

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Материалы докладов  
научно-практической конференции

Тверь 2019

УДК 378 (082)  
ББК 74.58.я43

Рецензенты: доцент кафедры технологии вяжущих веществ и бетонов НИУ МГСУ Александрова О.В.; зав. кафедрой высшей математики ТвГТУ, д. т. н., профессор Горячев В.Д.

Актуальные проблемы качества образования в высшей школе: материалы докладов научно-практической конференции / под ред. В.Б. Петропавловской. Тверь: Тверской государственный технический университет, 2019. 224 с.

Сборник содержит материалы докладов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы качества образования в высшей школе», прошедшей 20 марта 2019 г. Предназначен для научно-педагогических работников, административно-управленческого аппарата, аспирантов, магистрантов и студентов университета; способствует накоплению и трансляции позитивного опыта образовательной деятельности.

Основные содержательные направления:  
методы и подходы повышения качества обучения;  
инструменты оценки всех аспектов качества образовательной деятельности;  
обеспечение соответствия образовательной деятельности действующим нормативным документам РФ.

Подготовлен Центром менеджмента качества Тверского государственного технического университета.

Авторы опубликованных докладов несут ответственность за достоверность приведенных в них сведений.

Редакционная коллегия: кандидат технических наук, директор Центра менеджмента качества ТвГТУ, профессор кафедры ПСК Петропавловская В.Б. (ответственный редактор); специалист ЦМКиТТ Раткевич Е.А. (ответственный секретарь); специалист ЦМКиТТ Ковалева А.А.

## **ФОРСАЙТ-КОМПЕТЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАНИЕМ**

*Арпентьева М.Р. – д. п. н., доцент, член-корреспондент Российской академии естествознания (РАЕ), профессор кафедры психологии развития и образования Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, Калуга, спин-код: 2350-5585, mariam\_rav@mail.ru*

© Арпентьева М.Р., 2019

**Аннотация.** Прогнозирование, исследование и применение прорывных и подрывных технологий выступают основой форсайта. Цель исследования – осмысление роли прорывных и подрывных технологий в образовании на примере анализа современных тенденций форсайта образования. Методы исследования – теоретический анализ современных форсайт-моделей образования, их достоинств и недостатков, связанных с определением роли прорывных и подрывных технологий в образовании. Инновации, подрывные и прорывные технологии в образовании выступают как фактор устойчивости развития учреждений системы образования, а также иных сопряженных с ними предприятий, рынков и регионов, страны в целом. Инновации в образовании часто движутся по траекториям, далеким от прямых линий. Весьма распространенным является периодический возврат образования к старым, показавшим свою продуктивность и эффективность технологиям. Однако и новые технологии, в том числе подрывного типа, очень важны: на время дестабилизируя образовательные технологии настоящего, они позволяют образованию выстроить грамотную линию поведения в отношении будущего. Прорывные и подрывные технологии также позволяют образовательным организациям находить и применять новые формы старых технологий, создавать и укреплять новые сферы и контексты образования. Все это приводит к тому, что образование обеспечивает не только передачу опыта прошлых поколений, но и наработку нового. Так образование становится субъектом культуры.

**Ключевые слова:** подрывные технологии, прорывные технологии, динамические возможности, предвидение, рутина, инновация, мета-технология, форсайт, компетенция, образование.

## **FORESIGHT COMPETENCES IN EDUCATION MANAGEMENT**

*Arpentieva M.R. – d. p. sci., associate professor, corresponding member of the Russian academy of natural sciences (RANS), professor of the department at the development and education psychology, Tsiolkovskiy Kaluga state University, Kaluga, SPIN-code: 2350-5585, mariam\_rav@mail.ru*

**Abstract.** Forecasting, research and application of breakthrough and disruptive technologies form the basis of foresight. The purpose of the study is to understand the role of breakthrough and subversive technologies in education by the example of an analysis of current trends in the foresight of education. The research methods are a theoretical analysis of modern foresight education models, their advantages and disadvantages associated with defining the role of breakthrough and subversive technologies in education. The disruptive and breakthrough technologies change the landscape in economics, politics and other spheres of the common life. They foster traditional entrepreneurial creativity. Very often they disrupt existing markets through an introduction of innovative business models with many new dynamic capabilities. The disruptive and breakthrough technology usages breakthrough strategic approaches in different levels and components of the firms and markets. They applies advanced digital, personal and other technologies. The disruptive technology initially is focused on catering to the low – profit market or market with low dynamic capabilities. This market is common neglected by corporations and big companies. These companies are slowly make its way through the high – profit market. But due to dynamic capabilities small firms and disruptive and breakthrough technologies emerges from an infancy stage to a dominant design. As standard dominant design emerges, more customers and other firms and markets are willing to accept new technologies. A large number of disruptive and breakthrough technologies have changed the market and the opinion of customer.

**Keywords:** disruptive technologies, breakthrough technologies, dynamic capabilities, foresight, routine, innovation, metatechnology foresight competence, education.

Прогнозирование, исследование и применение прорывных и подрывных технологий выступают основой форсайта. Эти технологии – особый тип технологических изменений, которые действуют через определенный механизм и имеют конкретные последствия для финансово-производственных и культурно-образовательных учреждений в будущем. Последствия прорывных и подрывных технологий как важных компонентов динамических возможностей и возможностей организаций в более или менее отдаленном будущем можно рассматривать в качестве конструктивных и деструктивных [2; 5; 8]. При этом подрывные и прорывные технологии сопряжены с большими рисками и недостаточным количеством ретроспективной информации об их использовании. Вот почему при их продвижении необходимо тщательно оценивать потенциал применяемых технологий и интегрировать их в интегративную форсайт-модель [1; 2; 5; 27]. Прорывные и подрывные технологии изменяют ситуацию в экономике, политике, культуре, образовании и других сферах социальной жизни. Они способствуют успеху и интеграции традиционных и инновационных предпринимательских проектов. Очень часто они

разрушают существующие рынки (состояния рынков) путем внедрения инновационных бизнес-моделей с множеством новых динамических способностей [1; 5]. Прорывные и подрывные технологии используют стратегические подходы на разных уровнях и компонентах фирм и рынков [3; 4; 7; 13; 19; 20]. В них применяются передовые цифровые, психологические, биологические, управляющие и иные технологии. Подрывные и прорывные технологии изначально ориентированы на обслуживание рынка с низкой прибылью или рынка с низкими динамическими способностями. Подобные типы рынков часто игнорируются корпорациями и крупными компаниями. Но компании данного сегмента, благодаря технологиям, более или менее быстро и активно пробиваются на высокоприбыльный рынок. За счет динамических способностей небольшие фирмы вместе с их подрывными и прорывными технологиями выходят из стадии младенчества, стартапов и становятся доминирующими. По мере появления стандартного доминирующего дизайна все больше клиентов и других фирм и рынков становятся готовыми принять новые технологии. Большое количество прорывных и подрывных технологий кардинально изменило рынки и мнения клиентов в течение нескольких лет – десятилетий [23; 24; 25; 26]. Прорывные и подрывные технологии меняют представление о будущем и способах его достижения. Прорывные технологии выступают главными компонентами динамических способностей предприятия. С одной стороны, с тактической точки зрения они дестабилизируют рынки, а с другой (стратегическая точка зрения) – они позволяют рынку и производству, сообществам в целом стабильно и гармонично развиваться [6; 11; 15; 16; 22].

Цель исследования – осмысление роли прорывных и подрывных технологий в образовании на примере анализа современных тенденций форсайта образования.

Методы исследования – теоретический анализ современных форсайт-моделей образования, их достоинств и недостатков, связанных с определением роли прорывных и подрывных технологий в образовании. Подрывные и прорывные технологии в образовании рассматриваются на примере цифровых (медиа) технологий, технологий управления кадрами и т. д. Прорывные и подрывные технологии осмысляются в контексте проблем взаимодействия и реанимации традиционных моделей образования, направленных на методически и психологически компетентные отношения субъектов образовательного процесса. Современный форсайт образования выступает сферой многочисленных спорных моделей, которые, с одной стороны, призваны наметить пути развития образования, а с другой – обращены к построению образования в условиях рыночных и пострыночных отношений (капиталистического и посткапиталистического производства).

Решение проблемы успешного прогнозирования развития экономики и производства, культуры и образования, в том числе функционирования и совершенствования различных промышленных рынков в кризисный период для российского сообщества и его экономики, было неразрывно связано с предотвращением истощения и интенсивным развитием динамических способностей финансово-промышленных предприятий и культурно-образовательных организаций [1; 9; 12; 17; 18]. Это было связано со способностями и готовностью фирм и рынков реструктурировать и переориентировать свою жизнь: диверсифицировать в контексте основных, трендовых линий региональных и национальных рынков в различных секторах национальной экономики и бизнеса. Для этого предприятия должны уметь различать и развивать не только «сильные», легко заметные, но и относительно «слабые», тонкие, но не менее значимые тенденции и изменения. Фирмы должны иметь возможность выявлять и эффективно реагировать на основные и возможные угрозы и перспективы расширения других форм развития предприятий в отраслевом и временном контекстах [10; 14; 21]. Стратегическое управление в нашей стране в начале XXI в. было четко направлено на сравнение ретроспективного и перспективного аспектов его жизнедеятельности. Оно включает в себя всесторонний анализ старых и новых источников эволюции и инволюции, ограничений и производственных возможностей в соответствии с проблемами конкретного времени и пространства, а также анализ региональных запросов, предотвращение и исправление кризисов и коллапса на организационном и региональном уровнях, сокращение и денормализацию бюрократизации и коррупции в государственной и других сферах деятельности, сокращение «утечки персонала» и «мозгов». «Утечка», устраняя явления понижающей передачи как сознательного отказа и депрофессионализации, усиливает тенденцию «подъема» как обслуживания и участия. Такое управление в сфере экономики и производства исходит из того, что в мире все события и явления неразрывно связаны друг с другом. Таким образом, даже самые негативные, разрушительные аспекты жизни, отношений и событий могут либо реализоваться и исправляться, либо выполнять позитивную функцию, которую необходимо выявить и воплотить. Итак, могут и должны быть выявлены и активизированы, а в некоторых случаях целенаправленно сформированы и развиты явления и события, которые формируют условия для перехода производства и экономики, а также общества в целом на новый уровень. В связи с этим возрастает роль осознания и развития динамических способностей финансово-промышленных и культурно-образовательных предприятий.

Инновации, подрывные и прорывные технологии в образовании выступают как фактор устойчивости развития учреждений системы образования, а также иных, сопряженных с ними предприятий, рынков и

регионов, страны в целом. Инновации в образовании часто движутся по траекториям, далеким от прямых линий. Весьма распространенным является периодический озврат образования к старым, показавшим свою продуктивность и эффективность технологиям. Однако и новые технологии, в том числе подрывного типа, очень важны: на время дестабилизируя образовательные технологии настоящего, они позволяют образованию выстроить грамотную линию поведения в отношении будущего. Прорывные и подрывные технологии также позволяют образовательным организациям находить и осуществлять новые формы старых технологий, создавать и укреплять новые сферы и контексты образования. Все это приводит к тому, что образование обеспечивает не только передачу опыта прошлых поколений, но и наработку нового. Так образование становится субъектом культуры.

В современном образовании подрывные и прорывные технологии являются основным фокусом форсайт-моделей, задачей и объектом предвидения. Они рассматриваются как особый тип изменений в образовании, его форме и содержании, целях и технологиях, которые действуют через механизмы и стадии инноваций и стагнации. Применение этих технологий приводит к важным последствиям для образования, общества, бизнеса в будущем. Целый ряд исследований по форсайт-компетенциям образовательных учреждений связан с созданием и внедрением прорывных и подрывных технологий. Особенно велика их роль в сфере инновационного предпринимательства, в инновациях и инновационных преобразованиях образовательных учреждений. Последствия прорывных и подрывных технологий в образовании могут быть как конструктивными (позитивными), так и деструктивными (негативными). Но прорывные и подрывные технологии сопряжены с весьма значительными рисками вторичных и третичных последствий, значение которых выходит за рамки и часто не сопоставимо с первичными. Так, применение цифровых технологий позволило оптимизировать формы и процедуры обучения, но существенно деформировало их содержание и процессы воспитания. Вот почему при их продвижении необходимо тщательно оценивать негативный и позитивный потенциал и эффекты прорывных и подрывных технологий и интегрировать их в общую модель предвидения, включающую несколько вариантов сценариев, учитывающих как слабые, так и сильные тенденции. Менеджер образовательного учреждения и само учреждение образования эффективно и продуктивно, благодаря предвидению и форсайт-компетенциям в целом, адаптируются к изменениям в окружающей среде (рынке и обществе), а также участвуют в ее трансформациях.

Инфраструктура – одна из сфер, в которой апробируются и реализуются многие интересные подрывные и прорывные технологии в

образовании. Создание и инновации инфраструктур образования связаны с пониманием роли образования в обществе и бизнесе: роль образования увеличивается по мере роста интенсивности изменений в сфере культуры. Культура, обогащенная инновациями, подрывными и прорывными технологиями в иных сферах, изменяет отношения субъектов образования. Они также становятся и результатом применения прорывных и подрывных технологий, и сферой создания таких технологий. Очевидно, что основные прорывы здесь возможны и продуктивны в контексте (ре)организации отношений субъектов образования на микро-, мезо- и макроструктурном уровнях. На всех этих уровнях мы наблюдаем настолько серьезные изменения образования, что порой говорится о полном его крахе или о полном крахе традиционных форм образования. На самом деле речь идет об обновлении и трансформации некоторых сегментов образования и его субъектов. Но данный вопрос в контексте прорывных и подрывных технологий практически не изучен.

На наш взгляд, ведущими условиями эффективности и продуктивности прорывных и подрывных технологий в образовании являются интерсубъективное и интрасубъективное управление образованием. Вместе с тем сами интерсубъективные и интрасубъективные технологии способны подорвать традиционные формы образования, изменить его содержательно.

Роль прорывных и подрывных технологий в образовании состоит в его обновлении и реинтеграции, формировании целостной модели образования как процесса передачи и творчества культуры. В современном образовании эти процессы протекают настолько интенсивно, что создается ощущение разрастания образования. Однако образование наращивает свой потенциал, распадаясь до отдельных форм, вновь наполняется новыми смыслами и формирует более эффективные и продуктивные технологии. Устойчивое развитие образования предполагает в этой связи направленную работу на гармонизацию традиционных и инновационных технологий, системную интеграцию стартапов в инфраструктуру образования на всех его уровнях.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Арпентьева, М.Р. Форсайт и динамические способности предприятий / М.Р. Арпентьева // *European Journal of Management Issues*. 2017. Vol. 25 (1): Special Issue Dynamic Capabilities of Firms. P. 10–17.
2. Арпентьева, М.Р. Динамические способности предприятий и форсайт-технологии развития отраслевых рынков / М.Р. Арпентьева // *Стратегии бизнеса*. 2018. № 8 (52). С. 30–36.



3. Балашова, Е.С. Современные модели ресурсного менеджмента промышленного предприятия / Е.С. Балашова // Информационно-управляющие системы. 2015. № 1. С. 105–111.

4. Батаева, Б. Формирование компетенции менеджеров действовать в условиях неопределенности / Б. Батаева // Проблемы теории и практики управления. 2017. № 11. С. 44–49.

5. Богодистов, Ю. Динамические способности: сравнение методов измерения на примере малых и средних предприятий Украины / Ю. Богодистов, О. Крупский, С. Сардак // Економічний Простір. 2016. Т. 110. Р. 139–161.

6. Болотная, О.В. Маркетинговые инструменты повышения конкурентоспособности предприятия в условиях кризиса / О.В. Болотная // Бизнес Информ. 2013. № 5. С. 333–337.

7. Боргардт, Е.А. Стратегическое управление устойчивым развитием предприятия / Е.А. Боргардт // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 1. С. 55–61.

8. Вайсман, Е.Д. Формирование модели стратегического управления динамическими способностями промышленного предприятия с использованием технологии форсайт / Е.Д. Вайсман, Н.С. Никифорова, С.А. Носова // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18. № 7. С. 1091–1104.

9. Григорьева, О.В. Методологические и методические подходы к управлению конкурентоспособностью малого предпринимательства / О.В. Григорьева // Новый университет. Экономика и право. 2013. № 2. С. 3–9.

10. Дедкова, И.Ф. Ключевые факторы повышения конкурентоспособности предприятия в условиях информационного общества / И.Ф. Дедкова, А.А. Емтыль // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 7. С. 159–162.

11. Дилигул, С.Н. К вопросу организационного развития на основе динамических способностей при формировании глобальной стратегии компании / С.Н. Дилигул // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сборник статей по материалам XXII Международной научно-практической конференции. Новосибирск: СибАК, 2013. URL: <https://sibac.info/conf/econom/xxii/31779> (дата обращения: 10.02.2019).

12. Маркова В.Д. Организационные компетенции как фактор повышения конкурентоспособности предприятий / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова // Регион: экономика и социология. 2013. № 2. С. 324–336. URL: <https://rucont.ru/efd/232858> (дата обращения: 10.02.2019).

13. Маршев, В. Сценарный менеджмент как новая парадигма управления / В. Маршев, И. Архипов // Проблемы теории и практики управления. 2017. № 11. С. 35–43.

14. Меньшенина, А.О. Стратегический потенциал предпринимательской организации / А.О. Меньшенина, Н. Мерзликина // Бизнес.

Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2010. № 3 (13). С. 107–111.

15. Мухамедьяров, А.М. Инновационный менеджмент / А.М. Мухамедьяров. М.: Термика, 2004. 128 с.

16. Неретина, Е.А. Динамические способности высшего учебного заведения в контексте организационной идентичности / Е.А. Неретина, Т.Г. Соловьев // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2015. № 4. С. 228–236.

17. Неретина, Е.А. Динамические способности и стратегическая архитектура компании / Е.А. Неретина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2011. № 1. С. 111–115.

18. Орехова, С.В. К дискуссии о динамических способностях фирмы / С.В. Орехова // Современная конкуренция. 2012. № 1. С. 12–20.

19. Орехова, С.В. Формирование устойчивых конкурентных преимуществ фирмы в контексте ресурсной концепции / С.В. Орехова // Современная конкуренция. 2011. № 4. С. 97–105. URL: <https://rucont.ru/efd/436039> (дата обращения: 10.02.2019).

20. Радченко, О.Л. Инновационный подход к развитию организационной культуры в системе предпринимательства / О.Л. Радченко [и др.]. Владивосток: ВГУЭС, 2007. 47 с.

21. Сидорова, Е.Е. Динамичное развитие предпринимательской организации на основе института бенчмаркинга / Е.Е. Сидорова // Креативная экономика. 2011. № 8. С. 140–144.

22. Шарников, А.В. Концепция динамических способностей как основа устойчивости конкурентных преимуществ организации в условиях нестабильности внешней среды / А.В. Шарников // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. № 4 (21). С. 186–191.

23. DaSilva, C.M. Disruptive technologies: a business model perspective on cloud computing / C.M. DaSilva [et al.] // Technology Analysis & Strategic Management. 2013. Vol. 25 (10). P. 1161–1173. URL: <https://doi.org/10.1080/09537325.2013.843661>

24. Dudley, G. The Rise of Uber and Regulating the Disruptive Innovator / G. Dudley, D. Banister, T. Schwanen // The Political Quarterly. 2017. Vol. 88 (3). P. 492–499. URL: <https://doi.org/10.1111/1467-923X.12373> (дата обращения: 11.02.2019).

25. Sharon, T. The Googlization of health research: from disruptive innovation to disruptive ethics / Sharon, T. Personalized Medicine. 2016. Vol. 13 (6). P. 563–574. URL: <https://doi.org/10.2217/pme-2016-0057> (дата обращения: 11.02.2019).

26. Van Esler, M. Not Yet the Post – TV Era: Network and MVPD Adaptation to Emergent Distribution Technologies / M. Van Esler // Media and

Communication. 2016. Vol. 4 (3). P. 131. URL: <https://doi.org/10.17645/mac.v4i3.548> (дата обращения: 10.02.2019).

27. Von der Gracht, H. Corporate foresight and innovation management: a portfolio – approach in evaluating organizational development / H. Von der Gracht, R. Vennemann, I.–L. Darkow // Futures – the Journal of Policy Planning and Futures Studies. 2010. Vol. 42 (4). P. 380–393. URL: [doi:10.1016/j.futures.2009.11.023/](https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.023) (дата обращения: 10.02.2019).

УДК 332.146:330.142

## **ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ НА КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

*Артемьев А.А.* – д. э. н., доцент, проректор по НиИД ТвГТУ, Тверь, [aaartemev@rambler.ru](mailto:aaartemev@rambler.ru)

*Лепехин И.А.* – к. ю. н., доцент ТвГТУ, Тверь, [ilja-lepehin@yandex.ru](mailto:ilja-lepehin@yandex.ru)

© Артемьев А.А., 2019

© Лепехин И.А., 2019

**Аннотация.** Рассмотрены актуальные вопросы формирования системы образования в России, а также ее влияние на качество высшего образования. Выявлены основные проблемы, влияющие на качество образования, а именно: недостаточная развитость теоретико-методологической, организационной, педагогической, технологической и экономической подсистем. Обоснованы направления повышения качества подготовки в вузах, позволяющие снизить уровень угрозы как для всей системы национального образования, так и национальной безопасности РФ.

**Ключевые слова:** национальная система образования, подсистемы, качество образования, проблемы, решение.

## **INFLUENCE OF THE EDUCATION SYSTEM OF RUSSIA ON QUALITY OF TRAINING OF STUDENTS**

*Artemyev A.A.* – d. e. sci., associate professor, vice rector for research activity TvSTU, Tver, [aaartemev@rambler.ru](mailto:aaartemev@rambler.ru)

*Lepekhin I.A.* – ph. d. in Law, associate professor, TvSTU, Tver, [ilja-lepehin@yandex.ru](mailto:ilja-lepehin@yandex.ru)

**Abstract.** In article topical issues of formation of an education system in Russia and also its influence on quality of the higher education are considered. The main problems affecting quality of education namely insufficient

development of teoretiko-methodological, organizational, pedagogical, technological and economic subsystems are revealed. The directions of improvement of quality of preparation in higher education institutions allowing to reduce threat level as for all system of national education, and national security of the Russian Federation are proved.

**Keywords:** national education system, subsystems, quality of education, problems, decision.

Не вызывает сомнения, что деятельность будущего специалиста в современном обществе предполагает профессиональную мобильность, творческую самореализацию, владение определенными навыками, наличие креативного мышления, способность брать на себя ответственность за принимаемые управленческие решения, а также, с учетом динамичного изменения технологического уклада, способность постоянного саморазвития (обучения). Следовательно, перед вузами стоит задача подготовки специалистов, отвечающих перечисленным требованиям. В свою очередь, качество подготовки студентов в вузе в значительной степени зависит от формируемой образовательной системы, модернизация которой требует эффективного управления. Поэтому в России возникла необходимость реализации крупных общественных и глобальных программ в области развития национальной образовательной системы. Для достижения этого Президент РФ В.В. Путин подписал указ, в котором поставил перед правительством цели, достичь которые необходимо до 2024 г. Для реализации указа разработаны национальные проекты по 12 направлениям социально-экономического развития, в том числе национальные проекты «Образование» и «Наука».

Анализ функционирующей образовательной системы позволяет определить наиболее существенные ее элементы (рис. 1).

Теоретико-методологическая подсистема, несомненно, является основной. Это связано с тем, что в ее недрах формируется концепция, а в ее рамках – подходы к насыщению и конкретизации деятельности иных подсистем национальной образовательной системы. В настоящее время в рамках европейской философии образования сложились аналитико-рационалистические, прагматические, неопрагматические, иррационально-эзотерические, бихевиористские, экзистенциально-гуманистические, личностно-ориентированные, постмодернистские и другие концепции. В последние годы в странах Европы наибольшее распространение получили личностно-ориентированные концепции. В США после признания кризиса национальной системы образования, ярко проявившегося в устойчивом падении качества обучения, пик которого, по мнению специалистов, был на рубеже 50-х и 60-х гг. XX в., система национального образования стала претерпевать существенные изменения. Как отмечали сами американцы,

впервые в истории знания родителей были выше знаний нового поколения, которое, выходя из средней школы, не было готово к последующему обучению, а также работе. В настоящее время, американская система образования всецело ориентируется на обеспечение национальной безопасности, опирается на личностно-ориентированные концепции, но в тоже время применяется охранительная концепция, направленная на дозирование образования для различных социальных групп, т. е. на охрану и защиту интересов элит [1; 2].

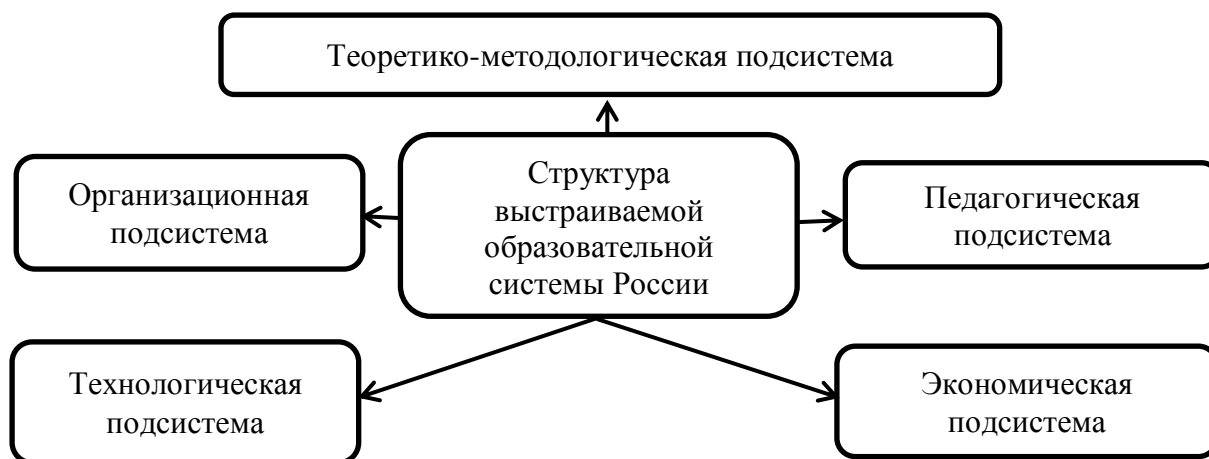


Рис. 1. Подсистемы, образующие выстраиваемую образовательную систему России

Модели отечественной философии образования представлены деятельностной методологией, психокультурологическими теориями, аксиологическим, личностно-ориентированным подходом и др. Традиционная методология образования исходит из позитивистской модели, когда дидактические принципы выступают аналогом закономерностей естественнонаучного познания. В педагогической науке утвердился ряд аксиом, принципов и понятий, ориентирующихся на стандарты точного научного знания, но препятствующих развитию личности. В тоже время во многих научных работах отечественных ученых показана неэффективность и некомпетентность систем обучения и воспитания без возвращения к индивидуальным смыслам, значениям и потребностям личности и общества. От этого недостатка свободна феноменология образования, которая опирается на модель гуманитарного познания и выстраивает приоритеты на основе индивидуализации значений и смыслов существующей реальности. В этом она отвечает требованиям современной гуманистической педагогики, обращенной к личности обучающегося, миру его чувств, желаний и интересов и на этой основе выстраивающей траектории его последующего обучения [4].

В России значение кризиса в системе образования как угрозы национальной безопасности стало осознаваться совсем недавно, но в предложенных национальных проектах «Образование» и «Наука» не нашли закрепления концептуальные основы дальнейшего развития системы национального образования. Российская система образования в настоящее время в большей степени соответствуют американскому подходу к развитию образования и направлена на дозирование образования для различных социальных групп. Данный подход просматривается в национальных проектах «Образование» и «Наука».

Рассмотрим организационную подсистему. В последние десятилетия в России произошли изменения, которые в целом совпадают с направлением мировых тенденций в сфере организации образования. Важнейшими среди них являются переход к многоуровневому образованию, внедрение образовательно-квалификационных уровней (бакалавр, магистр и т. д.); диверсификация учебных заведений по направлениям подготовки и формам собственности; значительное разнообразие форм обучения и заведений последиplomного образования; развитие негосударственного сектора образования.

Российская система образования сегодня переживает период масштабных преобразований. Новый импульс переустройствам придал и ряд принятых в последнее время федеральных нормативных документов, в которых обозначены желаемые цели и инструменты реализации государственной политики в области образования. В числе таких документов – Федеральный закон № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”», Приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования», Национальные проекты «Образование» и «Наука» и др. [1].

В Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» были внесены следующие ключевые изменения:

прописана независимая оценка качества образования (ст. 95), общественная аккредитация организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и профессионально-общественная аккредитация образовательных программ (ст. 96);

введены федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования нового поколения, разработанные с учетом профессиональных стандартов;

разграничены функции государства и общественных структур в сфере оценки качества образования и деятельности образовательных организаций;

усилена роль международной мобильности студентов и преподавателей.

аспирантура стала уровнем высшего образования;

впервые в законодательство были введены понятия сетевого, дистанционного и электронного обучения.

Относительно современной организационной подсистемы национального образования также можно отметить следующее: в мае 2018 г. Министерство образования и науки РФ было преобразовано в два самостоятельных ведомства: Министерство просвещения РФ, занимающееся вопросами дошкольного и школьного образования, и Министерство науки и высшего образования РФ.

Постановлением Правительства РФ от 28 июля 2018 г. Федеральная служба по надзору и контролю (Рособрнадзор) была выведена из состава Министерства образования и стала самостоятельным государственным органом исполнительной власти. Руководство деятельностью Рособрнадзора осуществляет Правительство РФ. Рособрнадзор проводит государственную аккредитацию образовательной деятельности по каждой образовательной программе на соответствие требованиям действующего ФГОС.

Схематично функционал вышеобозначенных организационных структур представлен на рис. 2.

Пока непонятно, как скажется на качестве высшего образования разделение Минобрнауки на Министерство просвещения, которое будет заниматься общеобразовательной деятельностью, и Министерство науки и высшего образования, получившего полномочия упраздненного Федерального агентства научных организаций. Одни аналитики называют реформу революционной и обещают, что разделение улучшит школьное образование и откроет новые перспективы для развития научного потенциала. Менее оптимистичные эксперты считают, что нынешняя реорганизация не более чем очередной эксперимент, не подкрепленный реальными действиями и ресурсами. Какая из этих двух версий окажется правдой, покажет только время.

Уже сейчас возникают вопросы, связанные с взаимодействием вышеобозначенных ведомств, особенно Министерства просвещения и Министерства науки и высшего образования, в сфере согласования требований по подготовке школьников, способных успешно обучаться в вузах. В тоже время новая конфигурация обозначенных министерств исправляет столетнее разделение науки и высшего образования. На наш взгляд, этот момент настолько же хорош, как неудачен другой – отделение школы от науки и университетов.

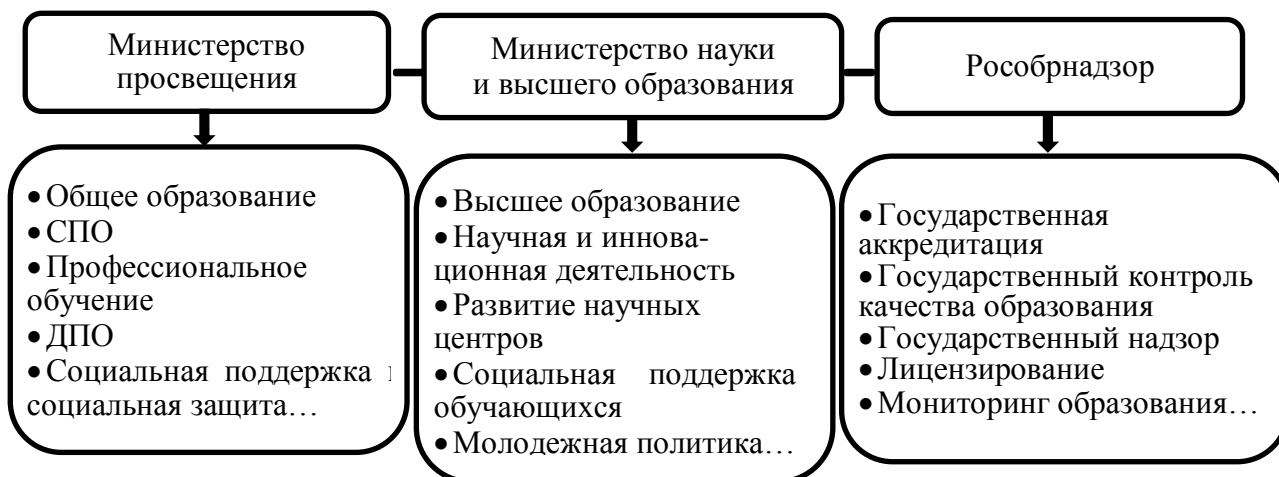


Рис. 2. Функции организационных структур федерального уровня, управляющих системой образования России

Перейдем к рассмотрению педагогической подсистемы. Еще недавно утверждения, что главное в современных педагогических проблемах состоит в определении содержания образования, а проблема методов является вторичной и подчиненной, встречали резкие возражения в академическом сообществе. И сейчас с этим утверждением готовы не согласиться многие. Но необходимо отметить, что перестройка содержания образования не может быть выполнена средствами и методами существующей сейчас педагогики. Более того, это преобразование не может ограничиться рамками одних лишь учебных предметов, а должно захватить содержание и формы организации всей системы человеческих знаний. При этом отчетливо выступает зависимость, которая существовала и играла значительную роль на всех этапах развития человеческого общества, но в последнее время почему-то игнорируется: форма, структура (а во многом и содержание научных теорий) обуславливаются задачами обучения и воспитания подрастающих поколений; не только педагогика зависит от «большой» науки, но в еще большей степени «большая» наука зависит от потребностей и механизмов обучения и воспитания. Об этом забыли представители самой науки, поэтому появился тот разрыв между исследовательской работой и обучением, о котором сейчас так много пишут. С этой точки зрения наука создает определенное содержание безотносительно к задачам обучения, а педагогика затем переводит это содержание в другую форму. На деле же все, по-видимому, должно строиться иначе: педагогика вместе с управляемой ею «большой» наукой должны создать не только новую «популярную» или «доступную» с дидактической точки зрения форму учебных знаний, но и новое содержание, а вместе с тем – новое «видение» объектов человеческой деятельности, новую систему «идеальных действительностей». Этого можно достигнуть при обращении педагогики к логике. В настоящее время



в разных странах, во-первых, построены формально строгие системы «содержательных» и «операционных» логик, во-вторых, разработаны общие теории мышления и деятельности, а в-третьих, появились достаточно систематические исследования по теории науки. Фактически все эти три вектора направлены на одно – построение содержательно-генетической логики. Содержательно-генетическая логика, в отличие от формальной, изображает материал и строение содержания знаний и мыслительных процессов во взаимосвязи материала и строения их знаковой формы, к тому же в содержательно-генетической логике различается, с одной стороны, смысл знаний, который возникает в сознании индивидов благодаря пониманию языка, в котором выражаются знания, и, с другой – объективное содержание, которое создается в особом «познавательном» или мыслительном оперировании с объектами и фиксируется в замещающих его знаковых формах знания. Следовательно, обучение студентов в складывающейся в России педагогической подсистеме должно опираться при преподнесении знаний на содержательно-генетическую логику.

Вузу необходимо готовить специалистов к высокоинтенсивному и интеллектуальному труду, осуществлению непрерывного профессионального развития. Это все говорит о новом подходе к профессиональной подготовке студентов, отказе от сведения этого процесса только к усвоению знаний, умений и навыков, что обуславливает необходимость формирования у студентов профессиональных качеств, обеспечивающих успешное выполнение конкретных функций, связанных с будущей профессией. Качество образования, с нашей точки зрения, есть подготовка работников образовательной организации, которые способны к эффективной профессиональной деятельности, быстрой адаптации в современных условиях, владеют технологиями в своем направлении, умеют использовать полученные ими знания при решении профессиональных вопросов. Одна из важных задач, решение которой направлено на обеспечение улучшения качества подготовки специалистов в вузе, – это оценка качества получаемого каждым образованием, согласованная с системой научных знаний и профессиональных задач в выбранной специализации, а также оценка возможности изменения системы образования, обеспечивающей улучшение его качества. Возникает вопрос о том, какие условия необходимо создавать для повышения качества подготовки будущих специалистов и какими критериями будет характеризоваться качество подготовки студентов. Считается, что они должны быть определены в педагогическом процессе.

Перейдем к рассмотрению технологической подсистемы, формированию которой не на макро-, не на микроуровнях в настоящее время не уделяется должного внимания. В современном обществе, в том числе в вузе, информация становится одной из обязательных составляющих

управленческих процессов, поскольку ее производство, передача и потребление составляют своего рода «фундамент» эффективного функционирования всех сфер. От правильности формирования и адекватности использования информационных потоков во многом зависит результат деятельности любого современного социального института (в особенности системы образования).

Новый качественный этап в развитии образования, в том числе обмена информацией между Министерством образования и вузом, возможен лишь при условии интенсивного внедрения информационно-коммуникационных технологий в управленческую и учебно-воспитательную деятельность общеобразовательного учреждения.

Применение интегрированной информационной системы и современных информационных технологий в учебном процессе и системе управления в целом необходимо рассматривать, с одной стороны, как основу инновационной системы управления вузом и образованием как отраслью в целом, а с другой – как средство создания условий для развития креативных способностей студентов, повышения компетентности преподавателей, индивидуализации процесса обучения и качества учебного процесса.

Инновации в управлении вузом на базе информационных технологий являются ключевым механизмом, который позволит создать преимущества в конкурентной среде. В этом направлении основными мероприятиями в развитии информатизации являются создание современной и эффективной инфраструктуры, внедрение унифицированных средств доступа к корпоративным данным, улучшение управления всех комплексов информационных ресурсов, а также обеспечение соответствия инфраструктуры стратегическим целям вуза.

В условиях динамичного развития информационных технологий и глобальной конкуренции совершенствование отраслевого и корпоративного управления любой системой, в частности вузом, становится ключевой стратегической задачей ее развития и жизнедеятельности. Обычно под информационными системами понимают большие открытые интегрированные информационные системы управления, планирования и контроля процессов вуза. При этом корпоративное управление понимается как система взаимоотношений между соучредителями, работодателями, советом директоров и правлением, определенных уставом, регламентом и официальной политикой вуза.

Как правило, технически информационной основой функционирования корпоративной информационной системы является создание консолидированного хранилища данных, что позволяет осуществлять в режиме онлайн углубленный анализ данных, использовать экспертные системы информационной поддержки принятия решений, настроить эффективный электронный документооборот и т. д., а вышестоящей

организации получать необходимую информацию для оперативного контроля и постоянного мониторинга. Поэтому аналитики на первый план выдвигают техническую составляющую корпоративной информационной системы как совокупность технических и программных средств организации, реализующих идеи и методы автоматизации.

Одной из экономически привлекательных функций корпоративной информационной системы является комплексная автоматизация всех процессов в организации. Построение, поддержка и развитие единой интегрированной информационной системы управления университета – чрезвычайно сложный и трудоемкий процесс, который должен согласовываться с концепцией деятельности и стратегией развития учебного заведения и образовательной системы в целом.

В структуре информационных систем вуза можно выделить ряд подсистем, как автономных, так и интегрированных в общую автоматизированную систему управления вуза. Должны быть внедрены следующие подсистемы: взаимодействие с вышестоящими органами управления; электронный деканат; диспетчерское управление учебным процессом, выполняющие в том числе функции разработки расписаний учебных занятий; управление методическим обеспечением и базой учебных материалов, предназначенное для сопровождения учебно-методической документации и электронных учебных материалов; управление научно-исследовательским сектором (отделом или вузовским НИИ); делопроизводство, поддерживающее работу канцелярии, архива, и т. п.; кадры; бухгалтерская и планово-экономическая подсистемы; библиотечная информационная система, служащая для учета библиотечных фондов, поиска пользователями литературных источников, оформления и удовлетворения запросов; управление дистанционным обучением; поддержка инженерных служб вуза. С помощью таких подсистем можно организовать систему электронного документооборота в организации, систему контроля выполнения задач и загрузки сотрудников, а также взаимодействия с вышестоящими органами управления, контроля и надзора.

Следует отметить, что информационные системы управления имеют целью не полный отказ от бумажных документов (это невозможно по ряду причин, главными из которых являются причины юридического характера), а сведение к минимуму перемещения бумаг внутри организации.

На современном этапе большая часть вузов использует частичную автоматизацию, т. е. компьютеризированы лишь отдельные процессы. Это ведет к дублированию и утрате части информации, отсутствию данных для оперативного анализа, потере времени на обслуживание и поддержку устаревающих технологий, высокой степени зависимости от человеческого фактора. В развитии этого направления более активной должна быть роль Министерства науки и высшего образования.

Перейдем к рассмотрению экономической подсистемы. В ближайшие 6 лет на здравоохранение, образование и инфраструктурные проекты будет дополнительно потрачено 10 триллионов рублей, но, как отмечают большинство аналитиков, данной суммы недостаточно, она будет распределена неравномерно среди российских вузов. Наименьшее количество средств получают региональные вузы. Дефицит бюджетного финансирования, обусловленный как недостаточностью расходов федерального бюджета на высшее образование, так и принятой моделью нормативного подушевого финансирования, не решит проблемы [3; 5]:

осуществления подготовки специалистов в технических вузах по широкому сектору непрофильных специальностей, усиления конкуренции вузов при приеме студентов на специальности юридического, экономического и управленческого профилей без учета сокращения потребностей в таких специалистах;

старения материально-технической базы, следовательно, снижение привлекательности самих российских вузов как центров подготовки современных высококвалифицированных кадров и инноваций;

повышения привлекательности преподавательского труда за счет увеличения оплаты и улучшения условий труда и, соответственно, старения кадров;

недостаточной научно-экономической и методической подготовки преподавателей, что негативно отражается на качестве учебного процесса, неспособности вузов внедрять новые технологии и реализовывать новые актуальные направления подготовки, а также осуществлять востребованные научно-технические и инновационные разработки;

коррупции и взяточничества в вузах.

В настоящее время происходит сокращение бюджетного финансирования образования: доля бюджетных расходов на образование в 2018 г. сократилась до 3,6 % ВВП по сравнению с 2014 г. В период до 2024 г. увеличение финансирования образования не планируется. В высшем образовании введена неэффективная модель нормативного подушевого финансирования, которое приводит к тому, что вузы вынуждены удерживать студентов, неспособных или не желающих учиться, а это негативно сказывается на качестве подготовки обучающихся. Нарастает стремление включить в нормативы «все затраты», определить «полную стоимость» (цену) образовательной услуги и фактически покупать ее на рынке (переход от госзадания к госзакупкам). Возникли «ножницы» в бюджетном финансировании «по нормативу» и по доводимым образовательным организациям лимитам бюджетных средств, соответственно, нормативное подушевое финансирование не может быть ориентиром для образовательной организации по средне- и долгосрочному планированию своей деятельности. В условиях колебания бюджетных доходов невозможно одновременно использовать два метода бюджетного

планирования: по нормативам и исходя из планируемых доходов бюджетов. Необходимо отметить, что привлечение частных средств в систему образования носит ограниченный характер, государственно-частное партнерство остается на низком уровне.

Для того чтобы избежать обозначенных выше последствий, необходимо:

на законодательном уровне пересмотреть приоритеты государственного финансирования и увеличить долю расходов государственного бюджета на высшее образование. Следует увеличить долю ВВП, направляемую на финансирование образования хотя бы до 6–7 % (как в большинстве развитых стран);

увеличить количество средств, выделяемых на государственные стипендии, гранты и иные материальные надбавки;

изменить критерии распределения бюджетного финансирования между вузами;

увеличить количество средств на финансирование научной деятельности и внедрение научных разработок в те или иные сферы национальной экономики и общественной жизни страны;

увеличить количество средств, выделяемых на заработную плату педагогических работников, приобретение оборудования и капитальный ремонт вузов;

отказаться от так называемой системы подушевого финансирования.

Отметим, Гарвардский университет со своими 2 миллиардами долларов в год может позволить себе любого специалиста и самую современную материально-техническую базу. Скромное финансирование российских вузов позволяет им только поддерживать свое существование.

Таким образом, проблема дальнейшего развития системы образования, в том числе высшего, остается до сих пор актуальной проблемой для современной России. Эта проблема порождает множество противоречий, решить которые достаточно сложно. Однако, если принять во внимание вышеперечисленные меры, то можно снизить уровень угрозы как для всей системы национального образования, так и национальной безопасности.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Иванченко, И.В. Проблема повышения качества образования в вузе / И.В. Иванченко // Молодой ученый. 2016. № 5.1. С. 18–21. URL: <https://moluch.ru/archive/109/26315/> (дата обращения: 09.02.2019).

2. Овчинникова, М.С. Актуальные вопросы бюджетного финансирования высшего образования в РФ / М.С. Овчинникова // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы VII Международной научной конференции. Казань: Молодой ученый, 2018. С. 11–13. URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/298/14206/> (дата обращения: 02.02.2019).

3. Официальный сайт Казначейства РФ. URL: <http://www.roskazna.ru> (дата обращения: 23.02.2019).

4. Стратегия обеспечения национальной безопасности России до 2020 года. URL: <https://rg.ru/2008/12/02/strategia.html> (дата обращения: 21.02.2019).

5. Чиркова, В.М. Финансовое обеспечение системы образования в России / В.М. Чиркова // Иннов. 2018. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovoe-obespechenie-sistemy-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 21.02.2019).

УДК 691.322:004.421

## **ОСВОЕНИЕ СТУДЕНТАМИ НАВЫКОВ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

*Белов В.В. – д. т. н., профессор, зав. кафедрой производства строительных изделий и конструкций ТвГТУ, Тверь, vladim-bel@yandex.ru*

© Белов В.В., 2019

**Аннотация.** В статье обсуждаются инновации в образовательной среде университета. Инновационные решения предлагается рассматривать как реализацию новизны, востребованности и конкурентоспособности выпускников с учетом контекста пользователей. Для каждого показателя инновационности даны определения, указаны особенности и приведены примеры.

**Ключевые слова:** образовательная среда, инновации в обучении, университет.

## **DEVELOPMENT OF SKILLS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ACTIVITY BY STUDENTS – THE MAIN GOAL OF EDUCATIONAL PROCESS**

*Belov V.V. – d. en., professor, head of chair of building products and structures manufacture of TvSTU, Tver, vladim-bel@yandex.ru*

**Abstract.** In article innovations in the educational environment of the university are discussed. Innovative solutions are offered to be considered as realization of novelty, demand and competitiveness of graduates taking into account a context of users. For each index of innovation definitions are given, features are specified and examples are given.

**Keywords:** the educational environment, innovations in tutoring, the university.

В настоящее время ситуацию с обеспечением качества подготовки специалистов в России нельзя назвать полностью благополучной из-за воздействия ряда факторов, в том числе и из-за сокращения финансирования образовательных организаций. Негативные процессы 1990-х гг. не могли не сказаться на самой сущности вуза как центра образования и науки. В техническом образовании сегодня виден заметный недостаток: отсутствие теоретического и практического знакомства выпускников с новыми технологиями по всей цепочке от исходных материалов до конечного продукта. Выход из этой ситуации – подготовка новых кадров, знакомых с современными технологиями. Кроме того, актуальные задачи менеджмента качества в сфере высшего технического образования требуют нестандартных решений на всех уровнях управления с привлечением опыта и знаний заинтересованных сторон, а также применения математических методов и моделей, информационных и телекоммуникационных технологий.

Ускорение развития науки и техники привело к тому, что в современных условиях технология, оборудование, номенклатура изделий обновляются через каждые 3–5 лет, а в некоторых отраслях промышленного производства – еще чаще. Получение новых знаний, а также внедрение нового, т. е. инновации, стали самыми важными задачами выпускников технических университетов в современных условиях. В общем случае инновация может трактоваться как применение результатов интеллектуальной деятельности для создания новых продуктов и услуг. Важно отметить, что прямые коммерческие цели инноваций не являются единственными. Мы можем также говорить об инновациях как о продуктах, услугах или моделях для более эффективного удовлетворения социально-экономических потребностей. Так, существующие тренды экономики знаний требуют соответствующих подходов к современным образовательным технологиям.

По своей сути инновации носят научно-исследовательский характер. Чтобы решать подобные задачи, следует знать методологию исследовательской работы и инновационного процесса, необходимого для доведения результатов исследований до практической реализации. В определенной степени этой цели служит курс «Основы научных исследований» и относящаяся к нему учебная литература.

Можно ли «выучить кого-то на исследователя»? Весьма заманчивая перспектива – прочитав книгу, стать хорошим ученым. Однако это не так. Настоящая научная деятельность – это по большому счету не способ занятий, а образ жизни, который можно видеть у относительно небольшого числа ученых. В то же время существуют определенные приемы и навыки, алгоритмы, помогающие в проведении научного и инновационного процессов, которые необходимы прежде всего начинающим научным работникам, а также большому кругу специалистов, занятых в сфере внедрения нового в составе малых инновационных предприятий,

венчурных фирм и т. п., что соответствует требованиям современной отечественной экономики.

Методология научно-исследовательской работы, обобщающая многолетний опыт преподавания дисциплины «Основы научных исследований» на кафедре «Производство строительных изделий и конструкций» (ПСК) Тверского государственного технического университета, нашла отражение в учебном пособии [1]. Использование методов исследовательской работы, изложенных в этом учебном пособии, позволило на высоком уровне преподавать данную дисциплину.

Основная цель книги [1] – помочь начинающему научному работнику (студенту, аспиранту, выпускнику учебных заведений и специалисту со стажем) в освоении ряда основных (главным образом технических) приемов исследовательской деятельности. Практическое освоение студентами и магистрами направления «Строительство» профиля ПСК основных разделов дисциплины «Основы научных исследований», расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний, приобретение студентами и магистрами навыков самостоятельной экспериментальной работы, первичной обработки экспериментальных данных, их анализа с позиций точности и достоверности, а также возможности использования на практике производятся в рамках курсовой работы, на консультациях, практических занятиях в присутствии преподавателя, а также во внеучебное время при самостоятельной работе в библиотеках и лабораториях кафедры.

Другое учебное пособие [2] способствует интенсификации научно-исследовательской и инновационной активности студентов, является уникальной научно-методической разработкой сотрудников кафедр ПСК и «Гидравлика, теплотехника и гидропривод», а также Центра научно-образовательных электронных ресурсов Тверского государственного технического университета. Пособие реализовано в виде совокупности электронных образовательных ресурсов, созданных с использованием современных технологий компьютерной трехмерной графики, и разделено на три тематических раздела, которые оснащены лекционным и методическим материалом, дополнительными инструкциями по работе с программами и прочими необходимыми для работы документами (рекомендуемыми формами лабораторных журналов и пр.).

В состав виртуального учебного комплекса входят мультимедийные практикумы по компьютерной реконструкции физических явлений и сред и компьютерному анализу и обработке экспериментальных данных, а также виртуальные тренажеры (лаборатории) для компьютерной визуализации и имитационного моделирования технического оборудования и устройств, оснащенные интерактивными структурно-имитационными моделями на основе систем частиц, подробным лекционным материалом, расчетно-аналитическими средствами для решения оптимизационных задач и дополнительными справочными материалами.



Методика преподавания курса «Основы научных исследований», применяемая на кафедре ПСК, позволяет привить студентам основные навыки и повысить качество научно-исследовательской работы. В то же время сегодня появилась насущная потребность донести до выпускников (прежде всего магистратуры), достижения мировой и отечественной науки и практики управления инновационными процессами, оказать помощь студентам, аспирантам, молодым ученым в освоении инновационного менеджмента. Это требует введения в учебный план всех магистрантов соответствующей дисциплины с учетом особенностей конкретных направлений подготовки. Так, дисциплина с названием «Организационно-управленческие инновации в строительстве» преподается на кафедре ПСК с 2017 г. В новом курсе нашли отражение проблемы, связанные с инновациями материального и нематериального характера, а также организационного плана; показаны особенности управления исследовательскими проектами; изложены вопросы управления созданием и освоением новой техники и технологии; изложена методика анализа спроса на научно-техническую продукцию; рассмотрены направления оценки эффективности инноваций и инновационной деятельности.

До сих пор не достигнут консенсус в отношении того, какое базовое образование должен иметь менеджер инновационной деятельности: техническое или экономическое. Продолжается дискуссия по вопросам «в какой степени необходимы инновационному менеджеру или предпринимателю базовые технические и естественнонаучные знания?», «кого лучше «доучивать» для работы в инновационной сфере – специалиста с базовым техническим или экономическим (управленческим) образованием?». Опыт свидетельствует, что свое место в инновационной сфере без особых сложностей находят в основном те, кто получил первое техническое образование и второе высшее или дополнительное экономическое (управленческое) образование, а молодые люди, имеющие диплом о первом образовании как специалисты в области инновационного менеджмента, в 95 % случаев не работают по специальности.

Руководитель инновационного проекта, согласно наиболее распространенной в мире концепции, должен обладать базовым техническим образованием и дополнительно пройти обучение по программе MBA в сфере управления проектом. За рубежом претендентам на должности менеджеров по инновациям необходимо наличие опыта работы в сфере оценки инвестиционных проектов. И в России формируется аналогичная позиция. Но в настоящее время все большее число сторонников приобретает альтернативная концепция компетентностной специализации: в каждом виде деятельности должен быть соответствующий профессионал («изобретатель должен изобретать, а менеджер – управлять»).

Должен ли разработчик, автор инновационной идеи, участвовать в руководстве инновационным проектом? Известны единичные истории

успеха, когда разработчики оказывались талантливыми менеджерами-предпринимателями. Но статистика свидетельствует о том, что намного больше ситуаций, когда авторы не хотят или не могут быть эффективными менеджерами своего проекта. В таком случае становится очевидным, что в проект должна прийти команда опытных менеджеров и специалистов по управлению, которые имеют опыт успешной реализации нескольких инновационных проектов.

На практике решение о том, кто должен управлять инновационным проектом, зависит от выбора и способностей разработчика: либо он сам будет осваивать основы экономики и управления, либо привлечет к управлению профессионалов и будет заниматься научной деятельностью. В последнем случае он, конечно же, утрачивает полноту контроля за реализацией проекта, но зато приобретает возможность получить достаточно высокую прибыль в случае успешной коммерциализации своей инновационной идеи. Следовательно, в системе бизнес-образования кадров для инновационной сферы должны быть представлены, как минимум, два самостоятельных направления подготовки специалистов:

разработчиков, авторы инновационных идей, принявшие решение самостоятельно создавать и развивать свой бизнес;

профессиональных руководителей инновационных проектов, специалисты команд по управлению инновационными проектами.

Если обратиться к западному опыту (США, Великобритании), выпускники экономических и организационно-управленческих вузов по инновационным специальностям призваны, скорее, выполнять обслуживающие функции в инновационном процессе, а руководят проектом менеджеры с базовым техническим или естественнонаучным образованием (маркетологи – в сфере инноваций, специалисты – в области финансирования инновационной деятельности, защиты интеллектуальной собственности). Подобное разделение в зарубежной образовательной практике уже доказало свою эффективность. Возможно, такой путь будет адекватен и российским условиям, но пока отечественное образование, по содержанию все в большей степени приближаясь к западным подходам, получившим название «постклассическое образование», по форме все еще сохраняет приверженность классическому подходу.

Модель подготовки менеджеров и специалистов по управлению инновациями в России только формируется. Однако, опираясь на существующий опыт, можно с уверенностью утверждать: успешный руководитель инновационного проекта должен обладать базовым техническим и естественнонаучным образованием, но в его команде приветствуются менеджеры и специалисты по управлению с соответствующей специализацией.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Белов, В.В. Курс начинающего научного работника: учеб. пособие / В.В. Белов. Тверь: ТГТУ, 2009. 107 с.
2. Белов, В.В. Компьютерная реализация решения научно-технических и образовательных задач / В.В. Белов, И.В. Образцов, В.К. Иванов, Е.Н. Коноплев. Тверь: ТвГТУ, 2015. 108 с.

УДК: 159.9:378.1

### **ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ ВУЗЕ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

*Блохина М.В. – к. с. н., доцент кафедры социологии и социальных технологий ТвГТУ, Тверь, bmvstu@mail.ru*

*Григорьев Л.Г. – к. ф. н., профессор кафедры социологии и социальных технологий ТвГТУ, grig1969@rambler.ru*

© Блохина М.В., 2019

© Григорьев Л.Г., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются проблемы адаптации первокурсников к условиям обучения в региональном вузе, предлагается классификация проблем, возникающих в сфере адаптации студентов к образовательной среде университета, меры по совершенствованию вузовской системы адаптации первокурсников. Анализируются результаты социологического исследования, проведенного в Тверском государственном техническом университете.

**Ключевые слова:** высшее образование, студенты, первокурсники, адаптация, адаптационная программа.

### **PROBLEMS OF ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS IN THE REGIONAL UNIVERSITY AND THEIR SOLUTIONS**

*Blokhina M.V. – c. s. sci., associate professor of the chair of sociology and social technologies, associate professor TvSTU, Tver, bmvstu@mail.ru*

*Grigorev L.G. – c. ph. sci., professor of the chair of sociology and social technologies, associate professor TvSTU, Tver, grig1969@rambler.ru*

**Abstract.** The article discusses the problems of adaptation of first-year students to the conditions of education in the regional University, the classification of problems arising in the field of adaptation of students to the University educational environment, measures to improve the university

adaptation system of first-year students. The results of sociological research conducted at Tver state technical University are analyzed.

**Keywords:** higher education, students, freshmen, adaptation, adaptation program.

Важным фактором, влияющим на качество образования в высшей школе, является успешность адаптации первокурсников к условиям обучения в вузе. Проблемы адаптации студентов к образовательной среде университета на протяжении многих десятилетий привлекают внимание педагогов и психологов, социологов и медиков, представителей других областей научного знания [1; 2]. Очевидно, что, с одной стороны, существуют традиционные, «классические» проблемы адаптации первокурсников, а с другой – под влиянием значительных изменений, происходящих в системе высшего образования, возникают новые трудности в адаптационном процессе. И те, и другие требуют формирования внутривузовских систем адаптации, разработки адаптационных программ. Успешная адаптация первокурсников способствует их своевременному включению в полноценный учебно-воспитательный процесс, научные исследования, содействует дальнейшему профессиональному самоопределению студентов. Нерешенные проблемы адаптации могут привести к низкой успеваемости, демотивации студентов, отчислению их из вуза или выпуску с невысоким уровнем профессиональной подготовки.

В Тверском государственном техническом университете уделяется большое внимание работе по адаптации первокурсников, регулярно проводятся социологические исследования, призванные выявить проблемы адаптационного процесса. В 2018 г. было проведено очередное подобное исследование. Объектом исследования стали студенческие кураторы ТвГТУ. Выбор объекта был не случаен. В вузе несколько лет функционирует институт студенческого кураторства, призванный содействовать адаптации первокурсников. Студенческие кураторы – наиболее активные и ответственные учащиеся университета, способные к глубокой рефлексии над собственным опытом адаптации, а также постоянно сталкивающиеся с проблемами адаптации своих подопечных первокурсников. Поэтому суждения и оценки студенческих кураторов представляются достаточно объективными. Для сбора эмпирической информации применялся метод фокус-групп (групповое фокусированное интервью). Всего было проведено три фокус-группы, в которых приняло участие в общей сложности 26 студенческих кураторов, представляющих все факультеты университета. В роли модераторов выступили преподаватели кафедры социологии и социальных технологий ТвГТУ. В ходе социологического исследования были получены определенные данные. Проблемы, существующие в сфере адаптации первокурсников, можно условно разделить на две группы: проблемы студентов и проблемы

вуза. К первому блоку проблем относятся как традиционные, известные еще в советское время, так и новые, обострившиеся сравнительно недавно трудности, с которыми сталкиваются субъекты адаптационного процесса. Среди «вечных» проблем, характерных для первокурсников «во все времена», следует отметить, например, несформированность общеучебных умений и навыков, необходимых для успешной учебной деятельности в университете; чрезмерную свободу, отсутствие внешнего контроля за учебной деятельностью студентов первого курса при слабо развитом самоконтроле, что разительно отличается от положения старшеклассников в общеобразовательной школе.

Особую остроту ситуации в сфере адаптации придают сравнительно новые трудности, обусловленные общим состоянием высшей школы и современными практиками поступления в вузы. Бесконечные и не всегда оправданные образовательные реформы, внедрение системы ЕГЭ, демографический спад и ряд других факторов привели к значительному снижению уровня базовой подготовки нынешних первокурсников, слабой мотивации учения, отсутствию профессионального самоопределения. Нельзя не упомянуть и о личностных особенностях отдельных студентов, затрудняющих ход адаптационного процесса.

К проблемам студентов добавляются проблемы вуза. Речь идет прежде всего об игнорировании рядом преподавателей особенностей современных первокурсников как субъектов познания, требующих применения адекватных форм и методов обучения, внимания к развитию общеучебных навыков, рациональных приемов учебной деятельности («учись учиться»). Следует отметить также формальное исполнение частью преподавателей-кураторов студенческих групп первого курса своих обязанностей. Наконец, негативное влияние на адаптационный процесс оказывают существующие «пробелы» во внутривузовской системе адаптации первокурсников, например пассивность выпускающих кафедр в решении задач адаптации студентов.

Проведенное исследование выявило категории студентов, наиболее часто сталкивающиеся с трудностями адаптационного процесса, своего рода «группы риска». Это иногородние студенты, проживающие в общежитии; дети-сироты; иностранные граждане; студенты, обучающиеся на договорной основе. Они требуют особого внимания всех занимающихся адаптацией первокурсников должностных лиц вузовских структур.

Социологическое исследование позволило предложить меры по совершенствованию адаптационного процесса первокурсников в университете. Во-первых, необходимо активизировать деятельность преподавателей-кураторов студенческих групп первокурсников (подобную миссию стоит поручать только педагогам, имеющим необходимые профессиональные и личностные качества), проводить конкурсы кураторов, поощрять лучших, обеспечивать обмен передовым опытом и

методическую поддержку кураторов. Во-вторых, следует наладить взаимодействие с родителями первокурсников, регулярно информировать их об успехах и неудачах детей, обучающихся в вузе, по мере необходимости устраивать встречи, своего рода «родительские собрания». В-третьих, важно усилить роль выпускающих кафедр в адаптационном процессе (учитывать мнение кафедры при назначении кураторов, обсуждать проблемы адаптации на кафедральных заседаниях с приглашением «проблемных» студентов, проводить «дни кафедры» для первокурсников). В-четвертых, совершенствовать работу студенческих кураторов, строже подходить к их отбору, обеспечивать их конструктивное взаимодействие с кураторами-преподавателями. В-пятых, в насыщенной и разнообразной внеучебной работе вуза усилить акцент на адаптационных мероприятиях. В-шестых, особое внимание уделить подбору преподавателей для работы с первокурсниками, а также методической инструментровке наиболее трудных для усвоения первокурсниками учебных дисциплин. Опыт Тверского государственного технического университета показывает, что реализация подобных мер, безусловно, поможет смягчить остроту проблем адаптации студентов первого курса к условиям обучения в вузе.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Батколина, В.В. Адаптация первокурсников к образовательной среде высшего учебного заведения / В.В. Батколина // Высшее образование сегодня. 2018. № 3. С. 68–71.

2. Ермаченко, Н.А. Исследование особенностей адаптации первокурсников к условиям обучения в педагогическом вузе / Н.А. Ермаченко, О.В. Зайцева, В.А. Серeda // Педагогическое образование в России. 2017. № 2. С. 39–45.

УДК 335.237

### **К ВОПРОСУ СОХРАНЕНИЯ КОНТИНГЕНТА СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА**

*Борисова Е.В. – д. п. н., профессор, профессор кафедры высшей математики ТвГТУ, Тверь, elenborisov@mail.ru*

© Борисова Е.В., 2019

**Аннотация.** Рассмотрены проблемные вопросы региональных вузов и организационно-методические аспекты, направленные на снижение процента отчисленных студентов на первом курсе. Указаны основные противоречия и подходы, позволяющие их разрешить. Приведено

обобщенное мнение студентов по вопросу о трудностях адаптационного периода в вузе.

**Ключевые слова:** введение в специальность, адаптация, коллектив, социализация.

## TO THE QUESTION OF KEEPING CONTENT STUDENTS FIRST COURSE

*Borisova E.V. – d. p. sci., professor of department of higher mathematics, TvSTU, Tver, elenborisov@mail.ru*

**Abstract.** We consider the problematic issues of regional universities and organizational and methodological aspects, aimed at reducing the percentage of expelled students in the first year. The main contradictions and approaches to resolve them are indicated. The generalized opinion of students on the difficulties of the adaptation period in the university is given.

**Keywords:** introduction to the specialty, adaptation, team, socialization.

Новый порядок приема в вузы в значительной степени обусловил моноцентричность современной высшей школы. Тот факт, что сильнейшие университеты сконцентрированы в ограниченном количестве субъектов Российской Федерации, осложняет работу региональных вузов. По данным рейтингового агентства РАЭК-Аналитика, 50 из 100 лучших вузов России расположены всего в четырех регионах – Москва, Санкт-Петербург, Томская и Московская области. На фоне малого географического разнообразия вузов-лидеров особое внимание заслуживает усиление позиций Москвы и Московской области. Это оказывает существенное влияние на количество и качество абитуриентов Твери и нашего вуза в частности. Из общего числа выпускников, учащиеся, окончившие специализированные образовательные учреждения (лицеи, гимназии), редко остаются в Тверском регионе. Тем более, что две столицы географически находятся рядом, что, безусловно, способствует повышенному уровню образовательной миграции. Регион теряет до двух третей самых конкурентоспособных выпускников. Сильные абитуриенты, участники профильных олимпиад, получившие высокие баллы ЕГЭ, предпочитают инвестировать знания в наилучшее трудоустройство в будущем, которое, как им кажется, обеспечивает обучение в престижных столичных вузах. Одновременно региональные вузы имеют высокую социальную значимость. Именно их студенты предполагают, что сумеют добиться успеха в секторах регионального производства. А экономика в регионах начала предъявлять платежеспособный спрос на инженеров и технологов, специалистов-производственников, что обусловлено обновлением технологической базы, с одной стороны, и исчерпанием кадрового запаса – с другой. Однако результаты анализа количества и качества

сегодняшних абитуриентов показывают, что на этом пути существуют значительные проблемы. На протяжении многих лет даже в крупных технических вузах отмечены неприемлемо низкие проходные баллы, соответствующие «тройке» в традиционной системе измерения знаний. Какой же возможен выход? Расширение спектра направлений и образовательных программ, развитие инновационных исследований, поддержка и создание научных школ. Да, это, безусловно, так. Но это не убережет тверские вузы от оттока лучших абитуриентов.

Итак, выстроилась цепочка: привлечь абитуриентов – сохранить контингент – выпустить конкурентных специалистов – поддержать региональную экономику – сохранить вуз. Обратимся к основному, на наш взгляд, звену этой цепи – сохранение контингента студентов. И рассмотрим существующие организационно-методические противоречия и приемы, позволяющие их разрешить.

*Выбор направления обучения.* Зачисление по баллам ЕГЭ, при наличии образовательной миграции, для регионов оборачивается наплывом абитуриентов, не прошедших по конкурсу в желаемые столичные вузы, с намерением «пересидеть год». Социальный псевдопрестиж любого высшего образования среди выпускников школ толкает их на немотивированный выбор направления обучения. Поступают, куда смогут пройти по баллам, куда посоветовали друзья или родители, зачастую не осознавая будущую специальность и сферу ее применения. В этой ситуации серьезную озабоченность вызывает исключение из образовательных программ дисциплины «Введение в специальность», хотя вполне очевидно, что именно в рамках этого учебного курса вновь поступившим можно компетентно раскрыть суть и перспективы выбранной профессии. Практика выпускающих кафедр, сохранивших эту дисциплину, показывает ее действенность. Фактически этот учебный курс ставит предметные ориентиры и исследовательские перспективы на весь период обучения. У студентов станет меньше вопросов из серии «зачем нам математика, физика, химия, иностранный язык?» и т. д.. Проведение занятий по дисциплине «Введение в специальность», с методической точки зрения, должно быть распределено между всеми преподавателями выпускающей кафедры с обзором содержания и научных проблем в рамках читаемых ими профессиональных дисциплин. Методика конкретных ситуаций в данной дисциплине наиболее эффективна и показательна. Курировать данный курс в обязательном порядке должны заведующие выпускающих кафедр и руководители направлений. Неформальный ввод вчерашних абитуриентов в студенческую среду именно выпускающей кафедрой обеспечит раннее обоюдное знакомство и, как следствие, повышение мотивации к обучению через конкретно поставленные задачи и перспективы. Конечно, это не убережет от отсева случайных студентов, но у колеблющихся повысит заинтересованность в получении конкретной специальности.



*Адаптация к образовательной среде.* Вчерашние школьники, попадая в систему высшей школы, практически не приспособлены к иным формам занятий, кроме как «поурочная». А реализация современных образовательных программ предусматривает широкое использование самостоятельных активных форм занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой, составляющей две трети общего временного объема учебной дисциплины. Научиться распределять время, записывать и прорабатывать лекции, выполнять аудиторские задания, не прибегая к списыванию с доски, готовиться к лабораторным работам по методической литературе – все это и многое другое для большинства первокурсников terra incognita. Практически за первый месяц «взрослой самостоятельной жизни в вузе» немалая доля первокурсников вместо компетенций формирует «снежный ком» учебных проблем. «Не понимаю, не успеваю, не умею, не получается, не могу» – все эти «не» собираются в глобальное «не хочу, не интересно», следствием чего являются формальное посещение университета или вовсе пропуски занятий, поиски и приложение сил в неквалифицированной работе, увлечение компьютерными играми и др.

Неоспоримое преимущество в этот период имеют кафедры естественнонаучного и общеобразовательного направления, которые, как правило, работают со студентами младших курсов. Преподаватель, работающий в первом семестре первого курса, должен ставить цели – пробудить у обучающегося интерес в сфере того вопроса, который сейчас рассматривается, заставить понять, что он не пожалеет, затратив усилия на изучение данной дисциплины. Преподаватели разных блоков, работающие со студентами определенных направлений, должны учитывать их будущую профессиональную специфику и отражать ее в ученых материалах, образовательных методиках. Студент нуждается в определенной информации, которую он получает либо из внутренних источников (собственные знания), либо из внешних. Субъект-субъектные отношения в высшей школе предполагают персонифицированный взгляд на каждого студента. В первые недели знакомства с учебной группой преподавателю важно оценить потенциальные возможности обучающихся, с тем чтобы корректировать образовательные методики и технологии. Выявление уровней подготовленности студентов и, главное, тенденции личностного развития может служить ориентиром преподавателю для дифференцирования заданий при проведении семинарских и практических занятий, выбора глубины лекционного материала. На этом этапе важно снять барьер «учитель – ученик», обеспечить режим сотрудничества. Безусловно, такой подход требует значительных душевных сил, проявления высокого профессионального мастерства, но он позволит не отвратить «колеблющихся» от дальнейшего обучения, поможет им адаптироваться в

новой среде. Совместные усилия выпускающих и общеобразовательных кафедр позволят студентам снять тревожность и преодолеть преграды на сложном первоначальном этапе, что обеспечит сохранность контингента обучающихся.

*Социализация в новой реальности.* Вспомним высшую школу конца двадцатого века. С чего начинался каждый учебный год студентов нашей страны? Правильно, с поездок на сельскохозяйственные работы, длительность которых была 5–6 недель. Сколько копий было сломано «за и против» колхозной повинности – не счесть, но при всех отрицательных аспектах был и значимый факт – неформальное знакомство студентов учебной группы между собой. В колхозах, как на лакмусовой бумаге, проявлялись личностные качества: ответственность, трудолюбие, лидерство, коллективизм, толерантность, равно как и лень, эгоизм, замкнутость, равнодушие. К началу учебных занятий внутри группы складывались коллективы, устанавливались явные и скрытые связи, формировался общий настрой и климат. Было понятно, к кому и за какой помощью можно обращаться. То, что рассказывает преподаватель, конечно, важно, но в тысячу раз важнее то, что слышат студенты, как они воспринимают и перерабатывают информацию, как далее общаются между собой по различным учебным проблемам. В сегодняшних реалиях знакомство практически растягивается на весь первый семестр. Малообщительные, застенчивые студенты так и остаются в тени, их имена, а порой и фамилии не попадают в активный словарь и сферу общения одногруппников. Зачастую именно они обрастают всевозможными проблемами, комплексами и составляют основную массу отчисляемых еще в период первого семестра обучения.

В течение последних 5 лет автор регулярно обращался к студентам первого курса с просьбой написать развернутый ответ на вопрос «почему в школе учиться легко, а в вузе трудно?». Красной нитью в ответах звучит: в школе мы всех знаем, у кого что спросить или списать задание, учителя тоже нас знают и стараются помочь. А в вузе все сами по себе, хорошо еще, если попадешь в одну группу с одноклассниками или ребятами из одной школы, а если живешь на квартире, то совсем не с кем посоветоваться, потому что все после занятий разбегаются. Трудно записывать и одновременно понимать лекции, а если пропустил пары, то негде списать материал, а в Интернете вообще все непонятно. Вот после сессии становится ясно «кто есть кто», с кем лучше сидеть на занятиях, у кого по каким предметам консультироваться, но сессию следует еще пережить.

Из-за возможности работать со студентами в течение двух лет, поскольку курс математики на инженерных направлениях составляет четыре семестра, можно четко проследить становление студенческого

коллектива, которое в основном завершается к концу первого курса. На втором курсе уже работать существенно легче и учебных проблем, как правило, значительно меньше. Грядущее изменение графика учебного процесса, переход на меньшее количество недель увеличивают время на практику, но возможно для студентов первого курса следует внести еще одно изменение: реализовать на первой неделе «Посвящение в первокурсники ТвГТУ» и не в виде концерта самодеятельности с дискотеккой, а выезда на базу «Протасово» или арендованный пансионат всем зачисленным или по факультетам. В неформальной обстановке можно провести знакомство с кафедрами университета, кураторами, студенческой профсоюзной организацией, устроить мастер-классы старшекурсников по передаче опыта изучения разных дисциплин, провести творческие, спортивные и интеллектуальные соревнования. Вот и получится реальное активное включение в студенческую жизнь, сформируется студенческий коллектив и может быть кто-то серьезно задумается, прежде чем писать заявление на отчисление.

Осознанные и целенаправленные организационно-методические мероприятия, направленные на сохранение контингента студентов, несомненно, принесут положительные результаты и обеспечат качественную подготовку специалистов, в которых заинтересована региональная экономика.

УДК 378:658.562

## **К ВОПРОСУ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Вавилин Я.А. – к. т. н., доцент кафедры управления качеством, стандартизации и метрологии, заместитель декана механико-технологического факультета ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Брянск, vavilin@bk.ru*

© Вавилин Я.А., 2019

**Аннотация.** В рамках бережливого производства деятельность организации принято рассматривать не с точки зрения сокращения расходов, а с позиции уменьшения потерь. Показано, что независимо от области деятельности в процессах организации будут присутствовать те или иные потери (не является исключением и высшее образование) и для эффективной оптимизации образовательных процессов высшего учебного заведения необходимо ориентироваться на основные заинтересованные в деятельности вуза стороны: учредителя – в лице Министерства науки и

высшего образования РФ, студентов – потребителей образовательных услуг, работодателей – «потребителей» выпускников. Рассмотрены вопросы применения принципов бережливого производства метода и 5S в высшее образование. Отражены основные трудности при внедрении.

**Ключевые слова:** образование, качество, бережливое производство, управление, методы, конкурентоспособность, стандартизация, 5S.

## ABOUT INTRODUCTION OF INSTRUMENTS OF LEAN PRODUCTION IN THE HIGHER EDUCATION

*Vavilin Ya.A. – c. t. sci., associate professor of department of quality management, standardization and metrology, deputy dean of mechanical-technological faculty of Bryansk state technical university, Bryansk, vavilin@bk.ru*

**Abstract.** Within lean production activity of the organization can be considered not in terms of cut in expenditure, and from a position of reduction of losses. Irrespective of sphere of activity at processes of the organization there will be these or those losses, is not an exception in the higher education. For effective optimization of educational processes of a higher educational institution it is necessary to be guided by the main parties interested in activity of higher education institution: the founder – represented by the Ministry of science and the higher education of the Russian Federation, students – consumers of educational services, employers – consumers of graduates. In article questions of use of the principles of lean production of a method and 5S in the higher education are considered. The main difficulties at introduction are reflected.

**Keywords:** education, quality, lean production, management, methods, competitiveness, standardization, 5S.

В условиях повышения конкурентной борьбы и снижения финансирования образовательные организации стремятся к максимально рациональному управлению. Переход на образовательные стандарты последнего поколения ставит ряд ключевых задач: от выбора профессиональных компетенций в зависимости от вида деятельности выпускника до оптимизации учебного процесса. Применение методов бережливого производства в высшем образовании в настоящий момент является актуальным направлением развития [1; 5].

Развитие бережливого высшего образования предполагает совершенствование всех сторон высшего образования, разработку новых образовательных продуктов и освоение новых рынков, развитие организационной структуры. Необходимо пересматривать подход к образованию. Целью развития бережливого высшего образования можно

назвать постоянное повышение качества высшего образования при условии сохранения устойчивости такого образования, бережливого использования всех видов ресурсов, включая человеческий капитал профессорско-преподавательского состава.

Принципы бережливого производства предполагают исключение действий, которые не способны добавить потребительской ценности. Ориентация на потребителя является ключевой в условиях внедрения профессиональных стандартов и перехода на ФГОС 3++. На каждом этапе производства (а получение образования можно рассматривать как производство) происходят оценка сформированности компетенций и затраченных ресурсов, поиск потерь.

Потери могут быть условно разделены на категории:

перепроизводство – подготовка специалистов, не востребованных на рынке труда;

наличие лишних стадий подготовки – внедрение в учебные планы подготовки дисциплин, знания по которым не являются критически важными для будущей профессиональной деятельности выпускника;

увеличение сроков получения образования (связано с нахождением в академическом отпуске; данный вид потерь в большей степени зависит от обучающегося);

технология – использование в учебном процессе устаревших приемов и оборудования, что априори не позволяет достичь желаемого эффекта;

брак – часть обучающихся не получает образования по различным причинам (академическая задолженность, семейные обстоятельства и др.).

Основной проблемой считается перепроизводство. В частности, рынок труда перенасыщен специалистами в области экономики и права, но ощущается нехватка инженерных кадров.

К системе высшего образования применимы такие принципы бережливого производства:

определение ценности изготавливаемого продукта – уровень востребованности выпускников на рынке труда региона и страны в целом;

установление потока формирования ценности производимого продукта – наиболее сложный, но и самый важный для образования принцип, который заключается в формировании списка дисциплин и реализуемых ими компетенций;

обеспечение непрерывности процесса – принцип, который учитывает взаимное расположение учебных дисциплин и последовательность их освоения;

предоставление потребителю возможности «вытягивания» продукта – формирование перечня профессиональных компетенций с учетом мнения потенциальных работодателей;

стремление к совершенствованию.

Основные инструменты и подходы управления, которые входят в состав инструментов бережливого производства: стандартизация работы,

5S, кайдзен, канбан, инструменты контроля качества, инструменты управления качеством, инструменты анализа и проектирования качества.

Многие из этих подходов и инструментов могут использоваться и по отдельности, но в концепции бережливого производства их сочетание дает более существенные результаты. Комбинация методик, инструментов и подходов поддерживает и усиливает друг друга; за счет этого сама система бережливого производства становится более гибкой [1–3].

Внедрение инструментов бережливого производства стоит начинать с программы 5S (метода организации рабочего пространства, целью которого является создание оптимальных условий для выполнения операций, поддержания порядка, чистоты, аккуратности, экономии времени и энергии). Мероприятия по реализации элементов 5S приведены в таблице.

Философия бережливого производства является интересной, но все же не очень хорошо изученной для сферы образования тематикой, потому при ее внедрении может возникнуть ряд препятствий:

1. Возникают сомнения относительно соответствия текущих методов оценки компетенций студентов требованиям современного рынка труда.

2. Кадровые проблемы, которые выражены не столько в нехватке сотрудников для внедрения инновационной, с точки зрения университета, системы бережливого производства, но и также в недостаточной квалификации и консерватизме самих преподавателей и сотрудников вуза.

3. Отсутствует система показателей для оценки эффективности внедрения инструментов бережливого производства в университетах [6].

#### Мероприятия по реализации элементов 5S в образовательном учреждении

| Элемент инструмента 5S                                                        | Мероприятия по реализации                                                                                                                              |                                                                                                                                          |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | Образовательная программа                                                                                                                              | Преподаватель                                                                                                                            | Обучающийся                                                                                    |
| Сортировка, удаление ненужного                                                | Формирование учебного плана, максимально наполненного дисциплинами, содержащими профессиональные компетенции                                           | Разделение имеющегося на рабочем месте на категории: «важное», «нужное», «может понадобиться» и «лишнее»                                 | Рабочее место обучающегося должно содержать только необходимый для выполнения занятия материал |
| Самоорганизация, соблюдение порядка, определение для каждой вещи своего места | Расположение дисциплин в учебном плане с учетом их взаимосвязи                                                                                         | Распределение необходимого оборудования (в том числе литературы) на определенных местах с целью его быстрого и безошибочного обнаружения |                                                                                                |
| Соблюдение чистоты, систематическая уборка                                    | Создание условий, при которых появление нежелательного эффекта будет максимально заметно, что позволит своевременно внести изменение в учебный процесс |                                                                                                                                          |                                                                                                |

| Элемент инструмента 5S                 | Мероприятия по реализации                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Образовательная программа                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Преподаватель                                                  | Обучающийся                                                                |
| Стандартизация процесс                 | Формирование единого подхода к выбору профессиональных стандартов, на которые ориентированы образовательные программы ( <i>с переходом на ФГОС 3++ может возникнуть ситуация, при которой выпускники разных вузов, но одного направления подготовки получают разные компетенции, что может ввести работодателей в заблуждение</i> ) | Создание единых правил по проведению занятий и контролю знаний | Ознакомление с учебными планами и рабочими программами изучаемых дисциплин |
| Совершенствование порядка и дисциплина | Все, независимо от занимаемой должности, должны стремиться усовершенствовать процесс работы (свою деятельность) на вверенном им участке. Философская суть кайдзен заключается в том, что вся наша жизнь каждый день становится лучше, а поскольку работа – это часть жизни, она тоже не должна оставаться в стороне от улучшений    |                                                                |                                                                            |

Наиболее значимой из этих проблем будет являться человеческий фактор. Любое изменение многими сотрудниками (а если говорить об образовании, то подавляющим большинством) будет воспринято как посягательство на «самое святое» – установившуюся практику преподавания. В этой связи внедрение необходимо проводить постепенно с четкими разъяснениями каждого элемента. Только после появления понимания сути изменений научно-педагогические работники проявят свою заинтересованность и со всей присущей им «страстью» примутся реализовывать.

На основании всего вышесказанного и с учетом анализа работ [1–6] в области внедрения бережливого производства в сферу высшего образования можно сделать вывод об актуальности этой работы и необходимости формирования «культуры бережливости».

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Глущенко, В.В. Развитие философии бережливого высшего образования / В.В. Глущенко, И.И. Глущенко // Экономика, предпринимательство и право. 2017. № 1. Т. 2. С. 73–89.

2. Волкова, И.А. Повышение качества образования на основе применения бережливых технологий / И.А. Волкова // Новые технологии оценки качества образования: сборник материалов XI Форума экспертов в сфере профессионального образования. М.: Гильдия экспертов в сфере профессионального образования, 2016. С. 219–225.

3. Волкова, И.А. Отраслевые особенности внедрения системы бережливости / И.А. Волкова // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 3 (36). С. 21–25.

4. Вавилин, Я.А. Технологии бережливого производства / Я.А. Вавилин // Уральский научный вестник. 2018. № 1. Т. 11. С. 36–38.

5. Вострикова, Е.О. Применение инструментов бережливого производства в высшем образовании: проблемы и возможности / Е.О. Вострикова, А.П. Мешкова, А.П. Лунев // Омские научные чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Омск, 11–16 декабря 2017 г.). Омск: ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, 2017. С. 545–547.

6. Махнач, В.В. Психологические аспекты «бережливого» подхода в образовании / В.В. Махчан, О.В. Конькова // Научные труды Республиканского института высшей школы. 2015. № 15–2. С. 133–139.

УДК 316.334:[373.1:37.08](470.331)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ  
МОЛОДЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

*Вайсбург А.В. – к. с. н., доцент, доцент кафедры социологии и социальных технологий ТвГТУ, Тверь, lassie1@inbox.ru*

© Вайсбург А.В., 2019

**Аннотация.** Рассмотрены основные проблемы профессионально-социальной адаптации молодых преподавателей в высших учебных заведениях. Проанализированы различные трактовки понятия «адаптация». Обобщены сведения о факторах, влияющих на процесс профессионально-социальной адаптации молодых преподавателей. Рассмотрены основные мероприятия, направленные на усовершенствование системы адаптации молодых преподавателей в высших учебных заведениях.

**Ключевые слова:** адаптация, преподаватель, образование, высшее учебное заведение, студенты, проблемы.



## VOCATIONAL AND SOCIAL ADAPTATION OF YOUNG TEACHERS IN HIGHER EDUCATION

*Vaisburg A.V. – associate professor, c. s. sci., associate professor of sociology and social technologies department, TvSTU, Tver, lassie1@inbox.ru*

**Abstract.** The article deals with the main problems of professional and social adaptation of young teachers in higher educational institutions. Various interpretations of the concept of «adaptation» are analyzed. Data on the factors influencing the process of professional and social adaptation of young teachers are summarized. The main activities aimed at improving the system of adaptation of young teachers in higher educational institutions are considered.

**Keywords:** adaptation, teacher, education, higher educational institution, students, problems.

В настоящее время в высших учебных заведениях, как и на всех уровнях системы российского образования, наблюдается достаточно ощутимый кадровый кризис: нехватка воспитателей детских садов, учителей в образовательных школах, преподавателей в средних и высших учебных заведениях. Данная проблема обусловлена достаточно снизившейся, по сравнению с советским временем, престижностью профессии «педагог», утрате поколенческо-профессиональной принадлежности, появлением целого ряда новых профессий, и, конечно же, низким уровнем оплаты труда в данной сфере.

Привлечение молодых преподавателей в вузы происходит в основном за счет подготовки собственных кадров и практики совместительства. Молодые преподаватели, только начинающие свою профессиональную деятельность в высшем учебном заведении, сталкиваются с большим количеством проблем, которые не всегда в состоянии решить самостоятельно. Часто причинами таких проблем являются отсутствие житейского опыта, педагогической практики, слабая методическая подготовка, психологические барьеры при работе с аудиторией, возрастные преграды (достаточно маленькая разница в возрасте у преподавателя и студентов). Для многих молодых специалистов очень важным становится решение социально-коммуникативных проблем: налаживание отношений в новом для себя трудовом коллективе, выстраивание грамотных взаимоотношений с руководством и со студентами. Молодой преподаватель оказывается в совершенно новых условиях, испытывает тяжелые эмоциональные, умственные и физические нагрузки. Анализ действительности показывает, что даже при хорошей вузовской подготовке к педагогической деятельности, адаптация выпускника может проходить длительно и сложно.

Проблемный затянувшийся процесс адаптации оказывает на мо-

лодого педагога не только негативное психологическое воздействие (неуверенность в себе, негативное отношение к работе, раздражительность, усталость, депрессия, психосоматические недомогания), но и приводит к трудностям во взаимодействии с участниками педагогического процесса, трудовым коллективом, а также к снижению качества самого преподавания и профессиональных показателей деятельности преподавателя. Исходя из этого, изучение процесса адаптации, своевременная поддержка и оказание помощи молодому преподавателю являются очень актуальными задачами.

В широком смысле понятие «адаптация» заимствовано из биологии и обозначает приспособление к окружающей среде. Профессиональная адаптация – это приспособление, привыкание человека к требованиям непосредственно профессии, усвоение им производственно-технических и социальных норм поведения, необходимых для выполнения трудовых функций. А.К. Макарова отмечает, что профессиональная адаптация выступает в качестве одной из стадий профессионализации, которая включает в себя выбор человеком профессии с учетом своих собственных возможностей и способностей, освоение норм и правил профессии, формирование и осознание себя как профессионала, обогащение опыта профессии за счет личного вклада, развитие своей личности средствами профессии [2]. Однако адаптация предполагает не только профессиональное развитие личности. Т.Н. Вершинина отводит социально-психологическому аспекту адаптации лишь подчиненную роль, а профессиональному аспекту – ведущую. С этим мнением не согласна И.П. Княжева, справедливо подчеркивающая ведущую роль социального аспекта [1]. Эту мысль подтверждает В.А. Самойлова, изучавшая профессионально-социальную адаптацию личности в трудовом коллективе. На основании ее исследования было установлено, что чем меньше молодому специалисту требуется времени на адаптацию в трудовом коллективе, тем, как правило, короче срок, необходимый для профессиональной адаптации [3].

В связи со всем вышесказанным под профессионально-социальной адаптацией молодого педагога будем понимать процессы включения, приспособления молодого специалиста к профессиональной педагогической деятельности, новым условиям труда, новому трудовому коллективу и достижение им в оптимально короткие сроки необходимой производительности труда.

Сочетание профессионального и социального приспособления к новой трудовой среде является непростой, но при этом очень необходимой задачей для молодого специалиста. Успешное прохождение процесса адаптации за короткий срок значительно увеличивает вероятность того, что педагог не сменит работу, а также обеспечивает высокую эффективность дальнейшего труда преподавателя и успехи студентов в усвоении основных знаний и приобретении навыков как результат.

Процесс профессионально-социальной адаптации молодого преподавателя в высшем учебном заведении к профессиональной деятельности осуществляется под воздействием множества факторов. Ученые и методисты объединяют их в различные группы в зависимости от их классификационных признаков. Обобщив изученную информацию, всю систему факторов, которые влияют на процесс адаптации молодого педагога, разделим их на две большие группы:

внутренние факторы, т. е. качества, которыми изначально владеет молодой педагог;

внешние, т. е. качества, которые создаются в трудовом коллективе.

К внутренним факторам можно отнести личностные характеристики преподавателя (аккуратность, терпеливость, чувство ответственности, дружелюбие и т. п.) и его профессиональные компетенции (способность обучению других, к устным высказываниям, эмпатии, рефлексии и профессиональному мышлению и т. п.).

Среди внешних факторов, которые могут способствовать (или же препятствовать) адаптации педагога к профессиональной деятельности, можно выделить:

материальные и социальные факторы труда (престиж профессии, материально-техническое обеспечение образовательного процесса, материальная обеспеченность преподавателя, условия труда и отдыха педагога, возможность повышения квалификации и т. п.);

условия профессиональной среды коллектива (психологический климат, взаимоотношения с администрацией, качество помощи со стороны коллег, эффективность взаимодействия со студентами).

Вся система факторов является взаимосвязанной структурой, влияющей на течение, сроки, темпы и результаты адаптации молодого преподавателя.

Становление педагога как профессионала происходит именно в стенах высшего образовательного учреждения. Ни один педагогический вуз или колледж не выпускает полностью сформированные, высококвалифицированные педагогические кадры. К сожалению, бюрократическая загруженность администрации вуза и всего педагогического коллектива делает невозможным полноценное сопровождение молодого специалиста в процессе адаптации. Но именно от того, как молодой преподаватель пройдет период адаптации, зависит, состоится ли он как педагог или найдет себя в другой сфере деятельности. Только пересмотр системы подготовки выпускников и процесса их адаптации в образовательном учреждении может помочь взрастить новые квалифицированные педагогические кадры для современной высшей школы.

В связи с этим в качестве возможных мер для более успешного и безболезненного прохождения периода адаптации и сведения к минимуму

возникающих в этот период проблем необходимо пересмотреть систему взаимодействия «обучение в вузе – трудоустройство в вузе». Для этого необходимо, начиная с момента выбора студентом педагогической специальности и заканчивая серьезным сопровождением молодого педагога в течение первых лет его работы в вузе, максимально формировать навыки работы с различными целевыми аудиториями, формами занятий, практиковать повышение квалификации молодого педагога, внедрять практику наставничества в первые годы работы в вузе, организовывать семинары, тренинги, учебные кейсы для самих молодых преподавателей высших учебных заведений. Все это позволит повысить эффективность прохождения процесса профессионально-социальной адаптации молодого преподавателя в высшем учебном заведении именно за счет передачи опыта, общения с подобными себе коллегами, обсуждения и рассмотрения конкретных возникающих в процессе преподавания проблем.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кряжева, И.К. Некоторые аспекты социально-психологической адаптации личности / И.К. Кряжева // Психологические механизмы регуляция социального поведения. М.: Наука, 1979. С. 79.
2. Макарова, А.А. Оптимизация процесса адаптации детей раннего возраста к условиям ДОУ / А.А. Макарова // Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2016. № 10–1. С. 59–60.
3. Самойлова, В.А. Адаптация молодых специалистов на промышленном предприятии и пути ее оптимизации: дис. ... к. п. н.: 19.00.05 / Самойлова В.А. Л., 1987. 258 с.

УДК 378.811.161.34

### **ОБУЧЕНИЕ АУДИРОВАНИЮ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»**

*Воробьева С.Н. – к. ф. н., доцент, доцент кафедры русского языка  
ТвГТУ, Тверь, vorobeva-66@ mail.ru*

© Воробьева С.Н., 2019

**Аннотация.** В данной статье речь идет о том, какое важное значение в процессе изучения русского языка имеет целенаправленная работа преподавателей по обучению и усовершенствованию навыков аудирования у иностранных студентов. В центре внимания автора находится система заданий, которая предусматривает формирование умений, необходимых для понимания иноязычного текста, способности дать практическую

оценку прочитанному и обосновать ее, определить свое отношение к полученной информации. Отмечено, что в результате их выполнения развиваются механизмы аудирования, фонетический и интонационный слух, вырабатываются навыки узнавания и дифференциации языковых единиц различных уровней.

**Ключевые слова:** аудирование, обучение, система заданий, навыки, информация, языковые единицы.

## TRAINING AUDITING ON CLASSES ON DISCIPLINE «RUSSIAN LANGUAGE AS FOREIGN»

*Vorobyeva S.N. – c. ph. sci., associate professor, assistant professor of russian languages subdepartment of TvSTU, Tver, vorobeva-66 @ mail.ru*

**Abstract.** This article is about how important in the process of learning the Russian language is the purposeful work of teachers in teaching and improving listening skills of foreign students. The author focuses on the task system, which provides for the formation of skills necessary for understanding a foreign language text, the ability to give a practical assessment of what has been read and substantiate it, to determine one's attitude to the information received. As a result of their implementation, mechanisms of listening, phonetic and intonational hearing are developed, skills of recognition and differentiation of language units of various levels are developed.

**Keywords:** listening, learning, task system, skills, information, language units.

В курсе «Русский язык как иностранный» (РКИ) аудирование, с точки зрения практической направленности, занимает особое место в процессе обучения иностранных студентов русскому языку. Все дело в том, что этот вид речевой деятельности, выполняя свою основную, собственно коммуникативную, роль, осуществляет еще множество вспомогательных педагогических функций: во-первых, через аудирование стимулируется речевая деятельность учащихся, во-вторых, обеспечивается полное управление процессом обучения, в-третьих, осуществляется знакомство учащихся с новым языковым, речевым и страноведческим материалом и т. д.

Однако восприятие речи на слух, как известно, сопровождается преодолением множества трудностей. К ним в первую очередь относятся различные условия коммуникации, огромное влияние лингвистических особенностей звучащей речи, объективная сложность, связанная с перекодированием звуковых сигналов в смысловую запись. В связи с этим эффективность обучения аудированию во многом зависит от того, насколько правильно осуществляется в процессе обучения методическая

связь между такими двумя рецептивными видами речевой деятельности, как слушание и чтение. Дело в том, что все трудности, механизмы и аспекты рецепции, являясь общими для аудирования и чтения, отрабатываются сначала при чтении, если быть точнее, то во время опережающего чтения, потому что успешность распознавания непривычных звуковых образов во многом зависит от общей подготовки. Чем лучше студенты воспринимают печатный текст, тем легче им осваивать новые варианты привычных звуковых образов.

Уровень зрелости аудирования определяется тем, насколько высок у студента уровень полноты, точности, глубины понимания звучащей речи, насколько хорошо сформированы у него умения преодолевать многочисленные трудности, сопровождающие процесс устной рецепции. Это во многом зависит от того, насколько правильно был организован процесс обучения студентов. На занятиях по РКИ преподаватели кафедры предлагают учащимся упражнения и задания разного типа. В данной статье мы и остановим свое внимание на системе упражнений для обучения аудированию.

В первую очередь речь пойдет о предтекстовых упражнениях, развивающих оперативную и долговременную память, целью которых является снятие языковых трудностей перед восприятием информации на слух. Как показывает опыт, незнакомое слово вызывает у студентов так называемый психологический барьер, внимание сосредоточивается на этом слове, и, пытаясь понять его значение, учащиеся упускают следующие отрезки речевого сообщения, теряют нить повествования и перестают понимать дальнейшее содержание текста.

Рассмотрим более подробно виды предтекстовых заданий и цель их использования:

1. Прослушайте и повторите словосочетания «своеобразный цвет», «покрыт слоем окиси железа» и т. д. Качество выполнения этих упражнений характеризуется степенью точности в следовании образцу.

2. Прослушайте первую фразу и повторите ее. Прослушайте вторую фразу и повторите ее сначала отдельно, потом вместе с первой. Прослушайте третью фразу и повторите вместе с первой и второй. Эти упражнения формируют быстроту реакции и автоматизируют навыки использования грамматических форм, в частности глаголов «является», «называть», «содержать», «различать» и т. д.

3. Закончите следующие фразы: «все металлы...», «к цветным металлам...», «в группу черных металлов...». При выполнении упражнения студенты используют изучаемые слова и структуры. Вопросно-ответные упражнения готовят к активному говорению и аудированию. Эти упражнения многократно повторяются. В результате учащиеся уясняют структуру и содержание языкового материала, запоминают изучаемые единицы речи.

4. Прослушайте текст. Определите границы предложений. Предлагается текст, который читается с паузами. Преимущество этих упражнений заключается в обратной связи, которую дают студенту временные резервы.

5. Прослушайте текст, план которого представлен.

6. Прослушайте два текста и определите, что пропущено в первом и что добавлено во втором. Это упражнение направлено на развитие механизма вероятного прогнозирования.

Послетекстовые упражнения обучают студентов перерабатывать информацию, формируют умение вычленять информацию из речевого потока и осмысливать логический план речевых высказываний.

Понимание речевых высказываний проверяется на уровне воспроизведения услышанной информации, в котором большую роль играет кратковременная и оперативная память. Послетекстовые упражнения позволяют преподавателю определить, насколько сформирован навык использования усваиваемого языкового явления.

На занятиях, как правило, используются следующие типы упражнений:

1. Ответьте на вопросы по содержанию специального текста.
2. Закончите предложения, исходя из прослушанного текста.
3. Разделите сообщение на части.
4. Озаглавьте сообщение.
5. Составьте план.
6. Запишите опорные слова.
7. Выделите основную информацию и второстепенную.
8. Слушайте и конспектируйте текст. Восстановите по конспекту его содержание.

В используемой системе заданий предусматривается формирование умений, необходимых для понимания иноязычного текста, способности дать практическую оценку прочитанному и обосновать ее, определить свое отношение к полученной информации. Такого рода упражнения развивают механизмы аудирования, фонетический и интонационный слух, вырабатывают навыки узнавания и дифференциации языковых единиц различных уровней, т. е. формируют фонетические, лексические и грамматические навыки аудирования.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

Андрюшина, Н.П. Государственный образовательный стандарт по русскому языку как иностранному. Профессиональные модули. Второй уровень / Н.П. Андрюшина [и др.]. М. – СПб.: Златоуст, 2000. 56 с.

УДК 378:811.161.1

**РАБОТА С ХУДОЖЕСТВЕННЫМ ТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ  
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ  
(НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЯ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА  
«ВОЗДУШНЫЙ КОРАБЛЬ» (ИЗ ЦЕДЛИЦА))**

*Воробьева С.Н. – к. ф. н., доцент, доцент кафедры русского языка  
ТвГТУ, Тверь, vorobeva-66@ mail.ru*

© Воробьева С.Н., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются некоторые аспекты использования художественного текста в процессе обучения иностранных студентов русскому языку. В центре внимания автора произведение великого русского поэта М.Ю. Лермонтова «Воздушный корабль» (из Цедлица). Предлагаются методические рекомендации по работе с художественным текстом, которые сопровождаются системой предтекстовых, притекстовых и послетекстовых заданий коммуникативной направленности, способствующих формированию у студентов актуальных компетенций поликультурного пространства: коммуникативно-речевой, лингвистической, литературоведческой.

**Ключевые слова:** художественный текст, компетенция, языковая культура.

**WORK WITH THE ART TEXT ON CLASSES IN RUSSIAN  
AS FOREIGN (ON THE EXAMPLE OF THE POEM  
BY M.YU. LERMONTOV «THE AIR SHIP» (FROM TSEDLITSA))**

*Vorobyeva S.N. – c. ph. sci., associate professor, assistant professor of  
russian languages subdepartment of TvSTU, Tver, vorobeva-66 @ mail.ru*

**Abstract.** In this article some aspects of use of the art text in the course of training of foreign students in Russian are considered. The work by the great Russian poet M.Yu. Lermontov «The air ship» is the focus of attention of the author (from Tsedlits). Methodical recommendations about work with the art text which is followed by a system pretext, the pritekstovykh and the posttext tasks of communicative orientation promoting formation at students of relevant competences of polycultural space are offered: communicative and speech, linguistic, literary.

**Keywords:** art text, competence, language culture.

Особое место в процессе обучения иностранных студентов русскому языку занимает работа над художественным текстом, потому что через произведения русских писателей и поэтов осуществляется знакомство с



культурой и особенностями национального менталитета русского народа, происходит формирование у иностранных студентов коммуникативно-речевой, лингвистической, литературоведческой компетенции. Кроме того, через художественное слово осуществляется приобщение к великой культуре, активизируется интерес к изящной словесности, что, безусловно, способствует совершенствованию речи, формированию таких умений и навыков, которые позволили бы в дальнейшем самостоятельно познакомиться с художественными текстами великих мастеров русской культуры.

Однако отсутствие у студентов страноведческих знаний, фоновой лексики во многом затрудняет выполнение задачи преподавателя – погрузить студентов на материале классической или современной литературы в языковую культуру и выйти на уровень особенностей национального мышления. Поэтому от преподавателя требуются профессиональная избирательность, определенная дидактическая подготовка, более критический подход к выбору материала.

Работа с художественным текстом (в данном случае речь идет о стихотворении М.Ю. Лермонтова «Воздушный корабль» (из Цедлица)), осуществляется нами в несколько этапов. Прежде чем приступить к непосредственному знакомству с произведением, мы прорабатываем базовые лингвокультурные единицы, для чего на уроке предварительно читаем информацию о той эпохе, в которой жил великий поэт. Внимание студентов сосредотачиваем на следующих моментах:

1. Сословия и классы первой половины XIX в. (дворянство, духовенство, крестьянство, крепостное крестьянство, Табель о рангах).

2. Политический строй России (самодержавная монархия, царь – высшая законодательная и распорядительная власть).

3. Исторические события – Отечественная война 1812 г.

Для того чтобы изучение материала было результативным, проводится огромная языковая работа, связанная с объяснением значения незнакомых слов. Для полного понимания информации необходимо объяснение значения таких слов, как «распри», «подпрапорщик», «юнкер», «интрига», «мемуарист», «незаурядный», «неравный брак», «школа гвардейских подпрапорщиков», «лейб-гвардии гусарский полк», «пансион», «университет» и т. д., что и осуществляется через словарную работу, обращение к словарю.

Далее на практическом занятии ведется непосредственная работа над стихотворением М.Ю. Лермонтова «Воздушный корабль» (из Цедлица). Прежде всего это работа по уровню восприятия студентами основного содержания художественного текста. Предлагаем учащимся составить вопросы к тексту и преобразовать их в номинативный план, а затем пересказать текст по составленному плану. Вопросы могут быть заданы и преподавателем, ответы на них можно сравнить с текстом-перво-

источником. С целью формирования профессиональных навыков самостоятельной работы студентам предлагается подготовить проект по жизни и творчеству любого понравившегося писателя по схеме «детство – юношество – взрослая жизнь – творчество». На данном этапе могут быть сформулированы следующие типы заданий: составление плана, краткий пересказ, характеристика действующих лиц произведения, выборочное чтение строк из произведения в соответствии с установкой.

На заключительном этапе осуществляются осмысление идей художественного текста, выражение авторского замысла, своего мнения по поводу прочитанного с обоснованием его, выявление авторской позиции, установление актуальности произведения в наше время. Приведем примеры такого рода заданий:

Задание 1. На какие смысловые части условно можно разделить стихотворение? Озаглавьте каждую смысловую часть.

Задание 2. В начале стихотворения поэт создает образ воздушного корабля и острова, где нашел свой последний приют император Наполеон. На какие детали поэт обращает наше внимание? О чем они свидетельствуют? Какие эпитеты используются?

Задание 3. Каким предстает перед читателями Наполеон в середине и в конце стихотворения?

Задание 4. Найдите строки, в которых поэт передает переживания и страдания вернувшегося во Францию императора.

Задание 5. В балладе «Воздушный корабль» (1840 г.) описано трагическое одиночество человека, потерявшего не только трон и империю, но, что гораздо важнее, боевых друзей и соратников, «любезного сына, опору в превратной судьбе». Можем ли мы утверждать, что у Лермонтова намечается тенденция к очеловечиванию образа сверхчеловека?

Задание 6. Почему стихотворение можно отнести к философской лирике? О чем размышляет в нем поэт?

Задание 7. Прочитайте отрывок из книги Е.В. Тарле «Наполеон». Что вы узнали о жизни Наполеона на острове св. Елены?

Задание 8. Прочитайте материал о И.К. Айвазовском, рассмотрите его картину «Наполеон на острове св. Елены» (1897). Какие изобразительные средства помогают художнику изобразить переживания своего героя, передать трагизм самой ситуации?

Задание 9. Используя материал из книги Е.В. Тарле «Наполеон», балладу Лермонтова «Воздушный корабль», а также свои впечатления от картины И.К. Айвазовского, составьте устный рассказ о жизни великого полководца на острове св. Елены.

Предлагаемая работа в процессе изучения художественного текста на занятиях по РКИ способствует эффективному обучению студентов лингвистическому, лингвокультурологическому и лингвострановедческому

анализу художественного текста, формированию их лингвокультурной компетенции, углублению навыков самостоятельной работы с произведениями художественной литературы.

УДК 378.147

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМЕТРИКА»  
В РАМКАХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА  
НА ПРИМЕРЕ ТГСХА**

*Ганичева А.В. – к. ф.-м. н., доцент, доцент ТГСХА, Тверь, tgan55@yandex.ru*

*Ганичев А.В. – доцент ТвГТУ, Тверь, alexej.ganichev@yandex.ru*

© Ганичева А.В., 2019

© Ганичев А.В., 2019

**Аннотация.** В статье обоснована важность изучения учебной дисциплины «Эконометрика» студентами экономических специальностей вузов в условиях цифровой экономики. Показаны трудности в ее изучении в рамках ФГОС 3++. Определены возможные пути решения проблем преподавания «Эконометрики» за счет внедрения новых технологий обучения.

**Ключевые слова:** компетенции, математические методы, статистический анализ, пакеты программ, информационные технологии, интерактивные методы.

**FEATURES OF TEACHING DISCIPLINE  
OF «ECONOMETRICIAN» WITHIN COMPETENCE-BASED  
APPROACH ON THE EXAMPLE OF TVER SAA**

*Ganicheva A.V. – ph. d., associate professor, professor of department of the physicist-mathematical disciplines and informational technologies, Tver SAA, Tver, tgan55@yandex.ru*

*Ganichev A.V. – assistant professor of informatics and applied mathematics TvSTU, Tver, alexej.ganichev@yandex.ru*

**Abstract.** In article importance of studying of a subject matter of «Econometrician» by students of economic specialties of high school in the conditions of digital economy is proved. Difficulties in its studying within FGOS 3 are shown. Possible solutions of problems of teaching «Econometrics» due to implementation of new technologies of training are defined. In article

questions of formation and development of high technologies of education, a ratio of concepts of area of educational technologies are considered, the prospects of development and application of high technologies of training are stated.

**Keywords:** competences, mathematical methods, statistical analysis, software packages, information technologies, interactive methods.

## **Введение**

Дисциплина «Эконометрика» является одной из самых сложных в подготовке студентов-экономистов, поэтому проблемам ее освоения посвящено значительное число публикаций [3–8]. На наш взгляд, недостаточно исследованными являются вопросы преодоления трудностей в изучении студентами дисциплины «Эконометрика».

Целью данной статьи является рассмотрение особенностей преподавания дисциплины «Эконометрики» в рамках компетентностного подхода на примере ее преподавания в ТГСХА.

## **1. Важность изучения дисциплины «Эконометрика»**

Концепция цифровизации экономики выдвигает новые требования в системе высшего образования к профессиональным компетенциям студентов экономических и управленческих специальностей. Для использования цифровых информационно-коммуникационных технологий на уровне квалифицированных пользователей студентам необходимо освоить математические и статистические методы. Эконометрика позволяет получать количественные соотношения для качественных закономерностей в экономике, формировать прогнозы развития социально-экономических явлений и процессов. Поэтому для формирования профессиональных компетенций студентов экономического профиля необходимо освоение основных методов и моделей эконометрики. От уровня подготовки по этой дисциплине зависит итоговая квалификация выпускника вуза и его конкурентоспособность на рынке труда. За последние два десятилетия эконометрика прочно вошла в учебный процесс вузов и стала одной из базовых дисциплин подготовки студентов различных специальностей. По данному предмету выпущено большое количество научных и учебно-методических материалов различной степени сложности, для освоения которых студент должен иметь соответствующую подготовку по математике и математической статистике.

## **2. Основные проблемы в преподавании «Эконометрики» и пути их решения**

Первая проблема связана с непониманием важности и значимости эконометрики как со стороны обучающихся, так и со стороны некоторых преподавателей экономического профиля. Эта дисциплина преподается в

вузах России сравнительно недавно (с середины 90-х гг. XX в.). эконометрика возникла в результате объединения и взаимодействия компонентов: 1) экономической теории (микро-, макроэкономики, математической экономики); 2) статистических методов (экономической и математической статистики); 3) математических методов (математической экономики). Предметом эконометрики являются массовые явления и процессы (прежде всего экономические), поэтому для ее освоения требуется хорошее знание математики, что не всегда находит понимание у экономистов.

Выходом из сложившейся ситуации является разъяснение современного положения дисциплины «Эконометрики» в системе научных знаний. Подтверждением ее значимости является присуждение Нобелевских премий по экономике за разработки в области эконометрики выдающимся ученым: Р. Фришу и Я. Тинбергу (1969 г.), Л. Клейну (1980 г.), Т. Хаавельмо (1989 г.), Дж. Хекману и Д. Макфаддену (2000 г.), Р. Энглу и К. Грэнджеру (2003 г.).

Вторая проблема вызвана тем, что требования ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов (3++) к уровню компетенций по дисциплине «Эконометрика» весьма значительны, а на ее изучение выделяется во многих вузах очень мало аудиторных часов [6]. На изучение данной дисциплины отводится 38 аудиторных часов (18 лекционных и 20 практических). Итоговый контроль – зачет.

Для преодоления этой проблемы, на наш взгляд, следует использовать новые технологии обучения: «открытое» и самостоятельное обучение, использование интерактивных занятий, применение новых информационно-коммуникационных технологий. Для самостоятельного обучения можно использовать учебные пособия, ориентированные на концепцию «Учебник – интеллектуальная система обучения» [1; 2]. Учебно-методические материалы по дисциплине «Эконометрика» должны содержать простые лекционные материалы (в виде опорного конспекта), четкие руководства для практических (лабораторных) работ, примеры решения исследовательских и практических задач. Лекционные материалы должны включать большое количество решенных небольших примеров, заданий для самостоятельного решения, а также достаточное количество контрольных вопросов, облегчающих усвоение излагаемого материала. Это позволит студентам активно работать с учебным материалом. Особые требования при открытом образовании выдвигаются к материалам для практических (лабораторных) работ. Это вызвано не только их значительным содержанием, но и многообразием эконометрических пакетов программ («Пакет анализа» MS Excel, STATISTICA, STADIA, SAS, STATGRAPHICS, SPSS, GAUSS, Mesosaur, Stata, Econometric Views, «Эвриста» и др.). Выбор программного средства для проведения лабораторных работ зависит от имеющегося в вузе

лицензионного программного обеспечения и оборудования, характера рассматриваемых задач, объема и специфики обрабатываемых данных, квалификации преподавателей, уровня обучаемых и т. д. Примеры решения эконометрических задач должны носить исследовательский характер, основываться на реальной статистической информации, желательна связанной с актуальными проблемами региона. Исключительно большое значение при открытом обучении имеет компьютерное тестирование, особенно в условиях небольшого количества часов, отводимых на контроль знаний. Оно должно как содержать задания по отдельным разделам курса (модулям), так и охватывать весь пройденный материал (для зачета, экзамена).

Третья проблема – недостаточное использование интерактивных методов обучения.

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Эконометрика» должен содержать мультимедийные элементы (презентации лекций и лабораторных работ, компьютерные тесты и др.). Интерактивные методы обучения (деловые игры, мозговой штурм, метод проектов, работа в малых группах, исследовательские задания и т. д.) направлены на активизацию учебной и самостоятельной работы студентов. Интерактивные занятия должны быть основаны на реальной статистической информации, собранной самими студентами.

Четвертая проблема заключается в недостаточном использовании компьютеров и современных информационно-коммуникационных технологий.

Курс эконометрики тесно связан с современными возможностями компьютеров. Применение компьютерных технологий целесообразно на всех этапах построения и использования эконометрической модели: от постановки задачи до формирования результатов – выдачи прогнозов и оценки качества полученных результатов (их точности и надежности). Знания, навыки и умения, полученные студентами при построении эконометрических моделей, могут быть использованы ими при дипломном проектировании и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Пятая проблема связана с методическими аспектами изложения материала. В ряде учебных материалов наблюдается оторванность процесса построения эконометрической модели от оценки ее качества. Сначала предлагается научить студентов построению моделей, а лишь затем проведению проверки качества построенных моделей и оценке достоверности полученных результатов. В частности, в ряде учебных пособий при построении нелинейной парной регрессии по заданному набору экспериментальных точек предлагается, не задумываясь, применять встроенную в MS Excel функцию построения линии тренда, хотя заранее известно, что по экономическим соображениям некоторые из регрессионных кривых заведомо неприемлемы.

Шестая проблема – невнимание к современным методам и моделям дисциплины «Эконометрика». Следует отметить, что часто эконометрические модели работают в условиях недостаточной и нечеткой информации. Новым и активно развивающимся направлением является непараметрическая эконометрика. Характерно, что данные сами формируют модель, не требуется спецификация модели (выбор уравнения регрессии и оценка его параметров). Непараметрическая эконометрика предназначена для анализа большого объема данных при малом количестве переменных и отсутствии информации о виде законов распределения признаков. Новым направлением является эконометрический анализ объектов нечисловой природы (нечетких множеств, интервалов и т. д.)

### **Заключение**

Эконометрические модели и методы находят широкое применение в промышленности и социально-экономической сфере, например:

- 1) контроль и управление производственными и технологическими процессами;
- 2) разработка эффективных методов выборочного приемочного контроля;
- 3) оптимизация производства изделий методами планирования эксперимента;
- 4) повышение качества, надежности выпускаемой продукции и ее сертификация;
- 5) диагностика дефектов материалов;
- 6) изучение функции полезности потребителей в маркетинговых исследованиях;
- 7) сфера банковских услуг, оценка кредитоспособности клиентов и оптимизация вложения капиталов;
- 8) управление страхованием (оптимальная согласованность функций полезности страхователя и страховщика);
- 9) сфера пенсионного обеспечения, контроль отчисления части зарплаты, направляемой в пенсионный фонд;
- 10) управление транспортом и перевозками, определение кратчайших и наименее затратных маршрутов;
- 11) логистика, управление поставками и складское хозяйство – при планировании объемов поставок и сроков с целью минимизации складских площадей и цены аренды;
- 12) организация розничной торговли – для расстановки товаров таким образом, чтобы увеличивались продажи;
- 13) реклама – анализ методов подбора и распространения рекламной информации с целью охвата максимального количества потенциальных клиентов при минимальных затратах;

14) медицина – для сравнения эффективности препаратов и методов лечения, определения возможных побочных эффектов;

15) сельское хозяйство – прогнозирование урожайности, эффективности внесения удобрений, управление посевными площадями, севооборотом;

16) пищевая промышленность – прогнозирование объемов и качества выпускаемой продукции.

Успешное освоение студентами дисциплины «Эконометрика» будет способствовать их будущей профессиональной деятельности.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Ганичева, А.В. Математические модели и методы оценки событий, ситуаций и процессов / А.В. Ганичева. СПб.: Лань, 2017. 188 с.

2. Ганичева, А.В. Прикладная статистика / А.В. Ганичева. СПб.: Лань, 2017. 172 с.

3. Ганичева, А.В. Учебное пособие как интеллектуальная система обучения / А.В. Ганичева // Перспективы науки и образования. 2018. № 2 (32). С. 224–229.

3. Зайчикова, И.В. Из опыта применения интерактивного эконометрического моделирования при формировании профессиональных компетенций у бакалавров экономики / И.В. Зайчикова, С.Т. Швецова // Математическое моделирование в экономике, управлении, образовании: материалы международной научно-практической конференции. СПб.: Эйдос, 2015. С. 178–185.

4. Зайчикова, И.В. Инновационные технологии при обучении эконометрике / И.В. Зайчикова // Современные исследования социальных проблем. 2017. Т. 8. № 4–2. С. 113–116.

5. Зайчикова, И.В. Формирование ключевых компетенций у студентов экономических вузов в процессе обучения эконометрике посредством интерактивных методов / И.В. Зайчикова // Педагогические науки и образование в XXI в.: актуальные вопросы, достижения и инновации: монография. Пенза: Наука и Просвещение, 2016. С. 47–70.

6. Игнаткина, Л.А. Особенности методики преподавания и оценки знаний студентов по дисциплине «Эконометрика» в Самарском государственном экономическом университете / Л.А. Игнаткина, Н.П. Перстенева, Е.Г. Репина // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 225.

7. Игнаткина, Л.А. Электронная рабочая тетрадь как интерактивное дидактическое средство обучения эконометрике / Л.А. Игнаткина, Е.Г. Репина // Фундаментальные исследования. 2014. № 3–3. С. 590–595. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33721> (дата обращения: 26.02.2019).



8. Полежаев, В.Д. Нелинейные модели парной регрессии в курсе эконометрики / В.Д. Полежаев, Л.Н. Полежаева // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4. С. 73.

УДК 378.147.88

## **ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЕ УСЛОВИЕ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ РЕЖИМЕ**

*Гефеле О.Ф.* – к. ф. н., доцент педагогики и психологии, доцент кафедры психологии и философии ТвГТУ, Тверь, [helga2003@mail.ru](mailto:helga2003@mail.ru)

*Новожилова И.В.* – к. п. н., доцент, доцент кафедры медиатехнологий и связей с общественностью ТвГТУ, Тверь, [irinanovozhilova@mail.ru](mailto:irinanovozhilova@mail.ru)

© Гефеле О.Ф., 2019

© Новожилова И.В., 2019

**Аннотация.** Рассматривается проблема организации самостоятельной работы студентов при изучении курсов в дистанционном режиме. Характеризуется модель дистанционного обучения и применяемые дистанционные методы и технологии. Поднимается вопрос об актуальности планирования студентами самостоятельной работы для получения качественного образования. Подчеркивается учет студентами приоритетности выполнения предлагаемых заданий по курсу. Даются рекомендации по планированию и организации работы при самостоятельном изучении курса с целью успешного завершения курса и получения положительных оценок.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, самостоятельная работа, дистанционные методы и технологии, успешность и качество образования.

## **PLANNING AS A BASIC CONDITION FOR THE SCIENTIFIC ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN DISTANCE MODE**

*Gefelev O.F.* – c. ph. sci., associate professor, assistant professor of psychology and philosophy, TvSTU, Tver, [helga2003@mail.ru](mailto:helga2003@mail.ru)

*Novozhilova I.V.* – c. p. sci., associate professor, assistant professor of the department of mediatechnology and public relations, TvSTU, Tver, [irinanovozhilova@mail.ru](mailto:irinanovozhilova@mail.ru)

**Abstract.** The article deals with the problem of organization of independent work of students in the study of courses in remote mode. The model of distance learning and applied distance methods and technologies are characterized. The question is raised about the relevance of planning students' independent work for quality education. It is emphasized that students take into account the priority of the proposed tasks for the course. In addition, recommendations are given for planning and organization of work in the self-study of the course in order to successfully complete the course and obtain positive assessments.

**Keywords:** distance learning, independent work, distance methods and technologies, success and quality of education.

В современном образовательном пространстве часто стали использовать различные дистанционные технологии, где главным условием организации самостоятельной работы студентов является ее планирование [1].

Приоритетным в дистанционном обучении является самостоятельная работа студента. При дистанционной форме обучения самостоятельная работа организована со специально разработанными учебными материалами, включающими не только учебные пособия и другой справочный материал, но и аудио-, видео- и компьютерное обеспечение курса.

Модель дистанционного обучения основана на гибком сочетании самостоятельной когнитивной деятельности студентов с различными источниками информации (учебные материалы, справочные и дополнительные материалы). Дистанционное обучение, в отличие от традиционного обучения, характеризуется мобильностью, оперативностью и регулярным взаимодействием с преподавателем, являющимся координатором курса; при этом используются при подготовке различные методы обучения (проблемные, исследовательские, поисковые) во время изучения модулей курса [3].

Приоритетом в дистанционном обучении является самостоятельная работа студента. Во время выполнения самостоятельной работы при дистанционном обучении студент имеет возможность использовать различные учебные материалы (лекции, методические указания, учебные пособия), а также аудио-, видео- и компьютерное обеспечение любого курса.

При планировании самостоятельной когнитивной деятельности необходимо учитывать умения и навыки, правильно определять в работе наиболее главное и наименее значимое. Для того чтобы определиться, что является главным и что является наименее значимым, студенту необходимо изучить тематические планы курсов, по которым он будет обучаться в данном учебном году и семестре; проконсультироваться у

преподавателя или тьютера курса, какие виды самостоятельной работы необходимо выполнить в первую очередь [2].

Студенту при планировании самостоятельной работы следует знать весь объем учебного материала, его особенности, объем и специфику практической подготовки и т. п., поэтому, чтобы выполнение было качественным и продуктивным, необходимо ежедневно планировать и выполнять задания, чтобы они не накапливались и их выполнение не откладывалось на последний день. Это необходимо для более качественного и эффективного обучения. При этом второстепенное выполнение заданий планировать по мере возможности.

На период обучения необходимо поменять в зависимости от индивидуально-психологических особенностей личности студентов режим работы и отдыха с учетом увеличивающихся нагрузок во время обучения. Еще хотелось бы отметить, что студентам необходимо приучить себя рационально выполнять задания; стараться устранять все помехи, которые могли бы помешать выполнению запланированной самостоятельной работы.

Желательно составить план самостоятельной работы на ближайшее время, а затем более детализировано его выполнять, используя самопроверку с целью коррекции неправильно выполненных заданий. Если студент запланировал определенную работу на день, то в конце рабочего дня проверяет сделанное относительно составленного плана. В соответствии с полученным результатом проводит коррекцию своего плана (увеличение нагрузок, новые принципы или способы по реализации задуманного и т. п.). При необходимости обязательна обратная связь с преподавателем для уточнения правильности выполнения самостоятельной работы. От того, насколько корректно спланирована самостоятельная работа, будет зависеть эффективность и правильность освоения учебного материала [4].

Основным средством планирования самостоятельной работы студента выступает интегрированный междисциплинарный учебный модуль. В модуле студенту в обобщенном и структурированном виде представляется информация, необходимая для самостоятельного планирования работы. При этом в первом модуле (для студентов первого семестра) даются подробные инструкции по самоорганизации и рекомендуются инструменты планирования. Продолжительность изучения каждого модуля – один семестр. Модуль включает в себя научную (участие студентов в реальных научных проектах), теоретическую (работа с учебными пособиями и первоисточниками, активная форма обучения, применяемая на очных сессиях и др.) и практическую подготовку (реальная практическая работа по специальности) [3].

В дистанционной части подготовки студенты еженедельно выполняют задания рабочей тетради либо отчеты по практическим и

лабораторным заданиям, при необходимости получают консультации тьюторов и наставников. Один раз в две недели студенты выполняют письменную контрольную работу, направленную на оценку и рецензирование.

Все виды выполненных работ оцениваются и учитываются при помощи рейтинговой системы оценки. Доступ к новому учебному материалу студент получает только после успешного прохождения аттестационных испытаний по текущему учебному материалу.

После завершения всех занятий по модулю и проведения итоговых аттестационных мероприятий (проверки рабочей тетради, письменного или устного экзамена, проверки практических или лабораторных работ) все полученные студентом баллы суммируются и заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Беляева, Л.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях компетентностно-деятельностного подхода / Л.И. Беляева // Современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения: материалы Первой Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Иркутск: ИрГУПС, 2016. С. 111–115.

2. Гефеле, О.Ф. Проблема организации самостоятельной работы студентов как оценка качества образования / О.Ф. Гефеле // Формирование системы оценки качества образования: сборник научных трудов. Тверь: ТГТУ, 2010. С. 17–20.

3. Долгоруков, А.М. Организация самостоятельной работы студентов при использовании дистанционных технологий: сборник методических материалов / А.М. Долгоруков [и др.]. М.: Национальный институт «Высшая школа управления», 2007. 312 с.

4. Челнокова, Е.А. Тьюторская деятельность по оптимизации научно-исследовательской деятельности студентов / Е.А. Челнокова, А.С. Терехина // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 5. С. 177.

УДК 378.16

### **МОДЕРНИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ**

*Гусев А.Ф. – к. т. н., доцент, доцент кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, GusevAF@mail.ru*

*Измайлов В.В. – д. т. н., профессор, профессор кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, iz2v@tvcom.ru*

*Новоселова М.В. – к. т. н., доцент, доцент кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, Novoselova.tgtu@yandex.ru*

© Гусев А.Ф., 2019

© Измайлов В.В., 2019

© Новоселова М.В., 2019

**Аннотация.** Описана возможность использования натурального эксперимента в сочетании с компьютерной моделью на примере изучения механических колебаний. Предназначение компьютерной модели – исследовать те виды колебаний, которые по ряду причин не могут изучаться на физической (реальной) установке. Входными данными компьютерной модели являются параметры реальной установки. Обработка данных, полученных экспериментально и на модели, происходит совместно, т. к. они описывают одну и ту же колебательную систему и взаимосвязаны. Выполнение такой комбинированной лабораторной работы позволяет достаточно полно изучать закономерности различных видов колебаний.

**Ключевые слова:** натуральный эксперимент, компьютерная модель, комбинированная лабораторная работа.

## **UPGRADING OF PRACTICAL TRAINING ON PHYSICS ON THE BASE OF COMPUTER MODELS**

*Gusev A.F. – c. t. sci, professor, assistant professor of applied physics department of TvSTU, Tver, GusevAF@mail.ru*

*Izmailov V.V. – d. t. sci., professor of applied physics department of TvSTU, Tver, iz2v@tvcom.ru*

*Novoselova M.V. – c. t. sci., professor, assistant professor of applied physics department of TvSTU, Tver, Novoselova.tgtu@yandex.ru*

**Abstract.** The possibility of natural experiment using in conjunction with computer model for the study of mechanical oscillations has been described. The computer model is intended to study those oscillation kinds which cannot be studied on the physical (real) experimental set due some reasons. Input data for the computer model are parameters of the real experimental set. The experimental results obtained on the real set and on the computer model are treated together because they describe the same oscillator and so they are correlated. The carrying out that combined laboratory experiment enables to study the various oscillation laws in full.

**Keywords:** natural experiment, computer model, combined laboratory experiment.

Быстрое развитие компьютерных технологий предоставляет широкие возможности для модернизации лабораторного практикума по естественнонаучным и техническим дисциплинам. Особенно актуальной является задача по модернизации лабораторного практикума по физике, который является неотъемлемой составляющей технического образования в вузе. Лабораторный физический практикум современного технического вуза предполагает наличие широкого спектра лабораторных работ как в методическом плане, так и в плане их технического исполнения. Практикум должен иметь как автоматизированные лабораторные установки, в которых измерения производятся с помощью компьютера, а их результаты отображаются в режиме реального времени на экране компьютера, так и достаточно простые в конструктивном исполнении, но содержательные в плане изучения физических явлений установки.

Проведение чисто натуральных экспериментальных лабораторных работ по физике иногда затрудняется по целому ряду причин: ограниченный набор лабораторных установок; устаревшее оборудование; использование примитивного инструментария, работа с которым не вызывает у студентов интереса и др.

В этих условиях компьютерные модели физических процессов становятся привлекательной альтернативой реальному эксперименту. Различные аспекты компьютерного лабораторного практикума активно обсуждаются в публикациях [1–9].

В статье описана возможность выполнения комбинированного варианта лабораторной работы – сочетания натурального эксперимента и компьютерной модели – на примере механических колебаний.

Целью лабораторной работы «Изучение механических колебаний с помощью крутильного маятника» является исследование затухающих и вынужденных колебаний и явления резонанса. В результате выполнения лабораторной работы необходимо записать уравнения затухающих и вынужденных колебаний, а также построить резонансную кривую.

Исследование затухающих колебаний проводится на физической установке. Крутильный маятник представляет собой диск, способный колебаться с помощью спиральной пружины вокруг горизонтальной оси. На диске закреплен указатель для измерения угла отклонения маятника от положения равновесия. По экспериментальным данным определяют период затухающих колебаний  $T$  и логарифмический декремент затухания  $\lambda$ . Далее рассчитывают частоту затухающих колебаний  $\omega = 2\pi/T$  и коэффициент затухания  $\beta = \lambda/T$ . Таким образом, получают все необходимые величины для записи уравнения затухающих колебаний крутильного маятника в виде  $\alpha(t) = \alpha_0 e^{-\beta t} \sin(\omega t + \varphi_0)$ , где  $\alpha_0$  и  $\varphi_0$  – угол отклонения маятника от положения равновесия и начальная фаза соответственно, определяемые из эксперимента в начальный момент

времени  $t = 0$ . Дополнительно производят вычисления собственной частоты  $\omega_0$  и добротности  $Q$  крутильного маятника, используя формулы  $\omega_0^2 = \omega^2 + \beta^2$  и  $Q = \pi/\lambda$ . Эти характеристики нужны для исследования других видов колебаний этого же маятника на компьютерной модели.

Исследование вынужденных колебаний проводится на компьютерной модели крутильного маятника. Компьютерная модель представляет собой изображение крутильного маятника с визуализацией колебательного движения, задаваемого средствами математического моделирования колебательных закономерностей. Управление моделью осуществляется через пользовательский интерфейс. Перед началом модельного эксперимента пользователь (студент) задает численное значение добротности, совпадающее со значением добротности реального маятника  $Q$ . Далее снимает зависимость амплитуды  $A$  вынужденных колебаний маятника от частоты  $\Omega$  периодической внешней силы, вызывающей эти колебания, следующим образом: в компьютерной модели указывается частота внешней силы из интервала  $(0, 1 \dots 2) \cdot \omega_0$  и запускается колебательный процесс. В результате на экране монитора появляется динамичная картинка – колебания крутильного маятника. Студент следит за изменением максимального угла отклонения от положения равновесия. Вначале он наблюдает переходный режим, затем процесс установления колебаний маятника. После того как колебания установились, студент визуально фиксирует амплитуду вынужденных колебаний маятника. Если колебания маятника происходят в интервале частот, близких к резонансной частоте, то наблюдается только начальная стадия значительного роста амплитуды, далее на мониторе появляется панель с предупреждением наступления резонанса – опасного (аварийного) режима колебаний для маятника. В результате исследования колебаний в дорезонансной и послерезонансной областях частот строится резонансная кривая  $A = f(\Omega)$ . Далее для одной из частот  $\Omega$ , указанной преподавателем, рассчитывается сдвиг фаз  $\varphi$  между колебаниями внешней силы и колебаниями маятника по формуле  $\operatorname{tg}\varphi = 2\beta\Omega/(\omega_0^2 - \Omega^2)$ . Численные значения параметров  $\beta$  и  $\omega_0$ , входящих в эту формулу, были определены при экспериментальном исследовании затухающих колебаний реального маятника. В результате записывается уравнение вынужденных колебаний крутильного маятника в виде  $\alpha(t) = \alpha_0 \sin(\Omega t - \varphi)$ .

В описанном варианте комбинированной лабораторной работы компьютерная модель расширяет реальный эксперимент путем изменения условий проведения опыта в широких пределах, не всегда реализуемых в натурном эксперименте. Исследования на компьютерной модели, базирующиеся на параметрах реальной установки, являются достаточно эффективным средством для достижения поставленных целей по изучению механических колебаний в целом. В то же время проведение опытов как на

реальном маятнике, так и на компьютерной модели, когда поведение колебательной системы в тех или иных условиях доступно непосредственному зрительному восприятию, облегчает понимание общих закономерностей колебательных процессов.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Толстик, А.М. Роль компьютерного эксперимента в физическом образовании / А.М. Толстик // Физическое образование в вузах. 2002. Т. 8. № 2. С. 94–102.

2. Толстик, А.М. Некоторые методические вопросы применения компьютерного эксперимента в физическом образовании / А.М. Толстик // Физическое образование в вузах. 2006. Т. 12. № 2. С. 76–84.

3. Лаптенков, Б.К. Опыт организации и проведения виртуального лабораторного практикума по курсу физики / Б.К. Лаптенков, Ю.В. Тихомиров // Физическое образование в вузах. 2005. Т. 11. № 2. С. 90–101.

4. Авакянц, Л.П. Автоматизированная система физического эксперимента в учебном процессе / Л.П. Авакянц [и др.] // Физическое образование в вузах. 2007. Т. 13. № 3. С. 110–118.

5. Казакова, Е.Л. Методические аспекты использования компьютерных технологий в лабораторном физическом практикуме / Е.Л. Казакова, А.И. Назаров // Физическое образование в вузах. 2009. Т. 15. № 3. С. 86–94.

6. Закирова, Э.И. Использование виртуальных лабораторных практикумов в образовательном процессе технического вуза / Э.И. Закирова // Дискуссия. 2015. Т. 59. № 7. С. 122–126.

7. Holovko, M.V. Virtual modeling of physical experiment for distance learning systems in the secondary and higher pedagogical schools / M.V. Holovko, S.Y. Kryzhanovskyi, V.M. Matsiuk // Информационные технологии и средства обучения. 2015. Т. 47. № 3. С. 36–48.

8. Измайлов, В.В. Изучение некоторых фундаментальных физических опытов с помощью виртуальных моделей / В.В. Измайлов, М.В. Новоселова // Дистанционное и виртуальное обучение. 2018. № 3. С. 12–18.

9. Бортник, Б.И. Виртуальные лабораторные работы в вузовском курсе физики / Б.И. Бортник [и др.] // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26766> (дата обращения: 31.12.2018).



УДК 378.14

## О МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

*Давликанова Н.В. – ст. преподаватель кафедры менеджмента  
ТвГТУ, Тверь, ndavlikanova@mail.ru*

*Здобникова Г.А. – ст. преподаватель кафедры менеджмента  
ТвГТУ, Тверь, ndavlikanova@mail.ru*

© Давликанова Н.В., 2019

© Здобникова Г.А., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются проблемы методологии преподавания дисциплин в вузе в связи с цифровизацией общества, а также предлагаются возможные пути решения некоторых проблем.

**Ключевые слова:** высшее профессиональное образования, классическое образование, непрерывное обучение, система образования, смешанное обучение, образовательный процесс, персонализация, цифровая технология.

## ABOUT THE METHOD OF TEACHING DISCIPLINES IN THE UNIVERSITY IN THE EPOCH OF DIGITALIZATION OF SOCIETY

*Davlikanova N.V. – art. the teacher of the department of management of  
TvSTU, Tver, ndavlikanova@mail.ru*

*Zdobnikova G.A. – art. the teacher of the department of management of  
TvSTU, Tver, ndavlikanova@mail.ru*

**Abstract.** The article discusses the problems of the methodology of teaching disciplines at the university in connection with the digitalization of society, and suggests possible solutions to some problems.

**Keywords:** higher professional education, classical education, lifelong learning, education system, blended learning, educational process, personalization, digital technology.

Сегодня концепция высшего профессионального образования рассматривается как «инструмент экономической политики, задач которого – повышение конкурентоспособности и обеспечение профессиональной мобильности работников в связи с внедрением новых технологий» [3]. Если ранее обучение – это «учение для общественного производства», то сегодня суть инновационного учения – «обеспечение самореализации человека в жизни» [5], что требует иного подхода к методологии системы образования.

Другую грань проблемы, которую необходимо учитывать в методологическом подходе, раскрывает А. Оганов, основатель и генеральный директор компании Uniweb: «Как шесть лет назад все говорили, что онлайн – это очень интересно и надо срочно этим заниматься, так и продолжают говорить сейчас, однако по большому счету никто ничего не делает. У нас сложная, консервативная среда. Почему-то у многих представителей образовательного сообщества есть ощущение, что внедрение новых технологий и инновационных процессов обязательно повлечет за собой отъем чего-то другого. Есть такой психологический настрой – сейчас внедрим, запустим, и всех уволят» [6].

Образование вовсе не для того, «чтобы было», и не потому, что «так надо». Образование призвано сформировать фундамент для будущей активной социально полезной деятельности взрослого человека.

«Если раньше у человека за его период экономической активности проходил один-два цикла технологических обновлений, то сейчас человек не успевает выйти из вуза, а циклов уже сменилось несколько. Можно принять образовательные стандарты, а через пять лет уже, в принципе, ничего из этого не будет нужно. Поэтому, раз мы не можем прогнозировать на долгом горизонте, надо понять, какие вещи являются более-менее универсальными, и вкладываться в них. Вот мы говорим, что востребованы айтишники и инженеры – их действительно сейчас большой дефицит, чем юристов. При этом, если мы начнем учить айтишников и инженеров даже по лучшим образцам, через пять лет это будет практически бесполезно», – таким образом А. Гусев, руководитель службы мониторинга инновационной инфраструктуры ОАО «РВК», объясняет, почему так сложно государственной системе образования поспеть за меняющимися общественными требованиями [8].

Российская образовательная система – как школьная, так и вузовская – сконфигурирована таким образом, что не стимулирует формирование важных социальных компетенций, блокирует выработку определенного типа социального капитала.

Если мы посмотрим, как выстроена система оценок, поощрений в нашей образовательной системе, то увидим, что человек существует в ней как социальный атом: индивидуализированы его оценки, балл ЕГЭ, курсовые и т. п. Все это имеет значительные и глубокие последствия для нашего общества в целом, которое, как мы хорошо знаем, очень плохо умеет выстраивать горизонтальные связи, ассоциации и т. д. В связи с этим при разработке методики преподавания любой дисциплины необходимо учитывать развитие соответствующих гуманитарных компетенций, рассматривая их как специфические знания и навыки в сочетании с мотивацией к деятельности.

На современном рынке труда наиболее востребованы, согласно исследованию Московского государственного педагогического

университета, следующие гуманитарные компетенции (исследование было выполнено на московском материале):

«1-е место – “коммуникативные компетенции”: консультирование, взаимодействие с коллегами и подчиненными, межгрупповое взаимодействие.

2-е место – “проектные компетенции”: планирование, создание проектных команд, организация, запуск проектов, контроль их качества и мотивации;

3-е место – “аналитические компетенции”: постановка проблем, работа с информацией, анализ данных и поиск решений;

4-е место – “педагогические компетенции”: разработка образовательных программ, работа с группами, оценка и контроль качества обучения» [2].

Задача этих компетенций – формирование гибкости мышления, умения слушать и сопереживать, переучиваться и обрабатывать новую информацию, что является основой вузовских дисциплин.

Удобным и методически понятным инструментом, который стимулирует развитие именно социальных компетенций, является **проектная деятельность**. Проектная деятельность, в отличие от классической иерархической организации, основана на умении выстроить горизонтальные связи как в пределах самой проектной группы, так и внешние. В таком вот понимании проектной работы она является, конечно, необходимой в нашей системе образования.

В последние годы все чаще обсуждается образовательная модель смешанного обучения. Очень привлекательно выглядит формат, в котором традиционные подходы совмещаются с новыми, позволяющими пользоваться достижениями информационных технологий, учиться в любом месте и в удобное время, дают возможность «тонкой настройки» учебного контента и преподавателю.

Популярность смешанного обучения объясняет Н. Андреева, руководитель центра смешанного обучения Московского государственного психолого-педагогического университета: «Смешанное обучение позволяет достичь индивидуализации за счет использования онлайн-среды, дающей кастомизацию предметного контента, и перераспределения времени преподавателя – рутинные задачи снимаются и освобождается время для творчества и общения со студентами. Даже самая минимальная реализация смешанного обучения поддерживает мотивацию за счет: 1) наличия свободы в онлайн-среде (возможность реализации собственных интересов, и, как следствие, самоактуализации, развития личной ответственности за учебные результаты); 2) групповой работы над практико-ориентированными задачами (что почти отсутствует в традиционной учебной системе)» [8].

Красной нитью в становлении многих инновационных образовательных моделей проходит идея персонализации [1]. При этом индивидуальный образовательный маршрут учитывает особенности и потребности конкретного обучающегося, когда тот может сам выбирать, чему именно он будет учиться, как будет организован его учебный процесс и как составлено расписание.

В вузах понимание необходимости персонализации появилось раньше, чем в школах (из-за давления потенциальных работодателей), и чаще всего бывает организовано их же силами либо за их счет. Проявляется оно в основном в формате проектной деятельности студентов, возможности изучать отдельные предметы на базовом или профильном уровне, брать спецкурсы, посещать занятия других кафедр и факультетов.

Где-то личные образовательные программы уже внедряются, но пока что это остается уделом отдельных вузов и отдельных преподавателей-энтузиастов. Вместе с тем жизненный опыт подсказывает, что для обучающихся индивидуализация в улучшении навыков и перепрофилировании – это один из самых популярных способов узнать что-то новое. Но для этого нужна инициатива студента, поэтому, как видим, это не слишком распространенная практика.

Если смотреть на ситуацию с точки зрения глубины проникновения в учебный процесс и способности новых технологий изменять его, есть разные решения. Тем не менее пока что большинство используемых решений не меняет сущности традиционного образовательного процесса.

С внедрением цифровых технологий в образовательный процесс меняется и роль преподавателя. Главные задачи в работе с преподавателями – их сфокусировать, научить использовать новые методики, действовать максимально эффективно. Не следует бояться исключения преподавателя из образовательного процесса. Компьютер не может отследить реакцию обучающегося, он не обладает этой магией (когда преподаватель по глазам видит, осело в головах студентов что-то или нет). Кроме того, преподаватель дает эмоциональный фон и мотивацию. Компьютер просто пишет «Молодец», а преподаватель заглядывает в глаза, верит в тебя, говорит, что ты сможешь, а потом радуется: «Ведь можешь же, когда захочешь!».

Главным противником, главным оппонентом цифровизации образования, конечно, является классическое образование.

Цифровые технологии сделали знания доступными, но не спасли обучающихся от апатии и потерянности в информационных джунглях.

Смогут ли передовые образовательные модели (такие как смешанное обучение) соответствовать современному миру, где внутренняя мотивация определяет все, и сделать обучающихся активными создателями собственной жизни?

Очень трудно представить, как преподносимые знания пригодятся студентам в будущем. Что же удивительного в том, что они воспринимают параграф из учебника или очередную теорию, преподнесенную на уроке, как нечто, что нужно проглотить, чтобы успокоить преподавателя и заняться чем-то более интересным? Даже те преподаватели, которые действительно стараются делать свою работу как можно лучше, жалуются на то, что у детей вечно не хватает мотивации.

Рациональные обоснования полезности знаний тут не срабатывают: тщетно объяснять, что в супе есть аминокислоты, нужные для здоровья, – все эти умные слова студент пропустит мимо ушей.

Взвешенное принятие решений полностью развивается у некоторых может только где-то ко времени окончания университета. А до этого намного важнее будет внутренний интерес и эмоциональная вовлеченность.

Можно выделить типы студентов высшей школы: 1) «солдат», для которого учеба – тяжелая обязанность; 2) «курсант», для которого учеба – это залог престижной и высокооплачиваемой работы; 3) «партизан», для которого учеба приносит удовлетворение сама по себе. Третий тип, к сожалению, наименее распространен.

Традиционная система обучения была приспособлена для учеников-«солдат», но именно они меньше всего мотивированы учиться. Эта система, сформировавшаяся в индустриальную эпоху, уже давно «не в ладах» с современностью. Сегодня недостаточно обладать определенным набором знаний и компетенций – нужно уметь учиться, находить нужную информацию и использовать ее в своих целях.

Мотивация, как известно, бывает внешней и внутренней. Внешние стимулы действуют только в том случае, когда есть четкие правила. Внутренняя мотивация – такая вещь, которую кнутом и пряником не вырастишь. Как же завести этот «внутренний движок», который вдохновляет нас на подвиги?

Процитируем психолога Т. Питчила: «Если кто-то лишает нас чувства контроля, мотивация пропадает, и все усилия педагогов вызывают только реакцию “окей, через какой обруч ты заставишь меня прыгать на этот раз?”» [7]. Впрочем традиционные образовательные модели признают важность внутренней мотивации и постепенно меняются. Традиционную аудиторно-урочную систему нельзя отвергать полностью: многие образовательные практики по-прежнему работают, нужно только приспособить их к новым реалиям. Но в век Интернета информация у поколения Z не вызывает интерес сама по себе: доступность и высокое качество образовательного контента не решают проблем с мотивацией. Известно, что только 7 % информации передается вербально, поэтому обучающиеся, возможно, больше получают от того, *как* преподаватель ведет себя в аудитории, а не от того, *что* он говорит.

Кроме того, чтобы пользоваться онлайн-источниками, студенты сначала должны научиться ориентироваться в информационном пространстве, отличать нужное и достоверное от вредного и сомнительного. Все эти критерии каждый вырабатывает для себя сам, но кто-то должен сначала направить обучающегося в нужную сторону. Значит, без преподавателя и традиционных аудиторных занятий нам все равно не обойтись. Но их роль, видимо, должна принципиально измениться.

Кажется, именно в смешанном обучении, объединяющем преимущества формальной системы и онлайн-обучения, можно найти разумное сочетание внешнего воздействия и личной инициативы без перекоса в ту или другую сторону. Такая базовая модель включает дефиниции: «персонализация»; «обучение, основанное на мастерстве»; «умение студента вписывать учебную активность в маршрут к своей цели»; «личная ответственность».

Образование станет гораздо эффективнее, если методику обучения строить на предоставлении обучаемым возможности самим формулировать траекторию, сроки и цели обучения. Сочетание личного контакта с онлайн-технологиями и самостоятельностью ученика должно стать искрой для мотивации. Пожалуй, это нужно сделать базовой частью системы образования, иначе все остальное просто не будет работать.

Внедрение смешанного обучения ограничивают отсутствие учебных онлайн-сред, неготовность, а порой просто нежелание преподавателей перейти вместо трансляции и контроля к сотрудничеству, тьюторству и формированию самостоятельности студентов, к работе в малых группах над практико-ориентированными проектами.

Постановка целей, самостоятельное определение приоритетов – вот в чем основа правильной мотивации системы образования, которая готова приблизиться к реальному миру и его потребностям. Без этого внедрение самых передовых технологий станет только напрасной тратой времени.

Методики преподавания дисциплин необходимо строить на непрерывности образования с учетом мотивирующих связей между методологией смешанного обучения, квалификационными профессиональными требованиями и студентом. Сегодня данную фактологическую информацию человек может получить практически мгновенно в любом месте своего нахождения, поэтому запоминание простой фактологической информации вызывает сильное внутреннее отторжение как пустая и ненужная трата времени. А вот то, что невозможно получить из Интернета простым поисковым запросом, так это понимание сущности процесса, взаимосвязь явлений, и, самое главное, навыки применения в реальной практике не для абстрактных случаев, а для реальной жизни данного человека, но на это система образования ориентирована как на явление вторичного плана. Это и определяет сущность методологии современного образования.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Грачев, В.В. Персонализация образования в условиях глобального перехода к веб-стилю жизни / В.В. Грачев // Экономика образования. 2012. № 1 (2/20). С. 20–23.
2. Зырянова, И.В. Гуманитарные науки как лучший ресурс формирования компетенций / И.В. Зырянова. URL: <https://multiurok.ru/index.php/blog/gumanitarnyie-nauki-kak-luchshii-riesurs-formirovaniia-kompiententsii.html> (дата обращения: 06.02.2019).
3. Морозов, А.В. Актуальные проблемы профессиональной переподготовки современных специалистов / А.В. Морозов, А.А. Коченко // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 471–473. URL: <https://moluch.ru/archive/40/4253/> (дата обращения: 06.02.2019).
4. Нарушевич, А. 12 главных правил успешной карьеры и учебы после 2016 года / А. Нарушевич // Материал на основе дискуссии «Профессии будущего», прошедшей в институте «Стрелка» в рамках московского Салона образования 2016. URL: <https://daily.afisha.ru/brain/1043-professii-budushego-na-kogo-uchitsya-chtoby-ne-ostatsya-bez-raboty/> (дата обращения: 06.02.2019).
5. Новиков, А.М. Методология образования / А.М. Новиков. М.: Эгвес, 2006. 488 с.
6. Оганов, А. Национальная система компетенций и квалификаций: от кадровой катастрофы к долгосрочной политике / А. Оганов // Материалы конференции ПМЭФ-2015 «Подготовка кадров: кто должен формулировать запрос?». URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dI6v4yt2szY> (дата обращения: 06.02.2019).
7. Пичил, Т. Не откладывай на завтра: краткий гид по борьбе с прокрастинацией / Т. Пичил. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 160 с.
8. Скрипникова, О. Московские педагоги обсудили особенности смешанного обучения на онлайн-семинаре / О. Скрипникова // Зависимая газета от 10.07.2018. URL: <http://www.ng.ru/zavisimaya/> (дата обращения: 06.02.2019).

УДК 378.14

### **ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ ПОКОЛЕНИЯ МИЛЛЕНИУМА**

*Давликанова Н.В.* – ст. преподаватель кафедры менеджмента  
ТвГТУ, Тверь, [ndavlikanova@mail.ru](mailto:ndavlikanova@mail.ru)

*Здобникова Г.А.* – ст. преподаватель кафедры менеджмента  
ТвГТУ, Тверь, [ndavlikanova@mail.ru](mailto:ndavlikanova@mail.ru)

© Давликанова Н.В., 2019

© Здобникова Г.А., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются психологические особенности поколений Y и Z и их влияние на образовательный процесс в вузе.

**Ключевые слова:** миллениум, миллениал, поколение X, поколение Y, соревновательно-игровая система, учебно-образовательный процесс.

## FEATURES OF PERFORMANCE OF EDUCATIONAL MATERIAL BY STUDENTS OF THE MILLENIUM GENERATION

*Davlikanova N.V. – art. the teacher of department of management of TvSTU, Tver, ndavlikanova@mail.ru*

*Zdobnikova G.A. – art. the teacher of department of management of TvSTU, Tver, ndavlikanova@mail.ru*

**Abstract.** The article discusses the psychological characteristics of the Y and Z generations and their influence on the educational process in the university.

**Keywords:** millennium, millenial, generation X, generation Y, competitive gaming system, educational process.

Будущее России формируется уже сегодня и определено миллениалами (или «поколением миллениума», поколением Y, «некст», «сетевым» поколением, миллениатами, эхо-бумерами и т. д.), которые уже сейчас выходят на рынок труда. А на пятки уже им наступает новое поколение – поколение Z (таблица).

Распределение поколений Y и Z в зависимости от года рождения

| Поколение | Год рождения               | Возраст на 2019 г. |
|-----------|----------------------------|--------------------|
| Z         | 2000 до настоящего времени | 0–19               |
| Y         | 1980–2000                  | 19–39              |

Главная характеристика этих поколений – сопричастность цифровым технологиям. У этих двух поколений много общего, но у поколения Z более глубокая вовлеченность в новейшие технологии, «неразрывная связь» с ними.

Чтобы понять психологию этих поколений и найти правильный подход к формированию учебно-образовательного процесса, попробуем проанализировать основные черты, присущие всем им.

На формирование поколений Y и Z повлияло и влияет дальнейшее совершенствование технологий ИТ-коммуникаций: электронной почты, различных гаджетов, YouTube и социальных сетей, компьютерных игр, киберспорта и др.



Важнейшими отличительными свойствами психологии коммуникации этих поколений, особенно поколения миллениума, является многозадачность в использовании средств коммуникации: они могут одновременно общаться с несколькими людьми, читать другие сайты, отслеживать объявления в сети и т. д.

Для многих миллениалов, кроме зависимости от цифровых технологий, характерны нарциссизм, одержимость славой, эгоизм, циничность, прагматизм. Часто встречается такая черта, как надменная дерзость, которая не столько защитная реакция, сколько технологическая адаптация в среде обитания. Можно выделить инфантилизм; ломку культурно-ценностных ориентиров, незаинтересованность в живом общении; синдром фантомной вибрации; неспособность к творчеству (выполнение только поставленных задач). Им присуща лень: ответственность за свою работу снижается с каждым годом. Антиинтеллектуальное давление сверстников (в основном через сетевое общение) не способствует быстрому взрослению; они часто находятся в постоянном поиске дозы дофамина, снижающего креативность; у них низкая эмпатия из-за роста нарциссизма и нехватки коммуникаций «лицом к лицу», низкая гражданская активность и участие в политической жизни; они не уважают власть и, как следствие, у них отсутствует иерархическое подчинение.

Как констатируют преподаватели, современное молодое поколение имеет слишком завышенные ожидания от учебы и последующего трудоустройства и в то же время предпочитает подстраивать условия учебы под свой жизненный ритм, не понимая, зачем необходимо их присутствие на занятиях, когда можно все найти в Интернете.

Миллениалы «легко мнутя», не выдерживая социального давления или тяжелого труда. За это в Китае их прозвали «клубничным поколением». Поколение миллениума еще называют «поколением ни-ни»: не учатся и не работают. Если посмотрим статистику, то все меньше школьников идут в десятые классы. Порой – в никуда. У многих из них главное занятие – проводить время за компьютером. Зависимых от цифровых технологий с каждым годом становится все больше и в вузе. Уже встает вопрос о лечении от компьютеромании; эту зависимость считают такой же опасной, как и наркозависимость. Вся сложность в том, что государство не до конца понимает эту опасность и не готовит специалистов-психологов по этому направлению. Не учитывается и то, что это поколение другое, «компьютерное», и требует нового подхода к его образованию и воспитанию. Это касается и методики преподавания, и представления учебного материала, способствующих формированию думающей, а главное не роботизированной (чему во многом способствуют не только цифровые технологии, но и пресловутое ЕГЭ) творческой личности.

Опасность цифровых технологий еще и в том, что они формируют людей, которых в Японии называют «хикикомори», что означает «острая социальная изоляция». Эти люди не работают, живут на иждивении родственников. Они чувствуют себя неуютно в обществе. Им хорошо только со своим компьютером, за которым они проводят большую часть суток, у них отсутствуют даже первоочередные, естественные потребности – еда, сон, свежий воздух. И. Медведева отмечает в своей статье, что самоизоляция, общение только в социальных сетях приводят к психическому расстройству личности и развитию аутизма [см. библиографический список].

Конечно, этому поколению присущи и положительные черты: толерантное отношение к расам, национальностям, религии; хороший уровень самооценки, глобальное мышление; хорошая способность приспосабливаться к изменяющимся условиям; способность схватывать главное (для того чтобы понять суть текста, им бывает достаточно заголовка); молниеносное переключение с одной темы на другую; отрицание шаблонов, придуманных другими людьми.

Для этого поколения характерна тенденция проявления себя в состязательных видах спорта, других сферах жизни, где каждый получает «благодарность за участие в соревновании». Соревновательно-игровая система хорошо зарекомендовала себя и в учебном процессе. Этому способствуют олимпиады, инновационные курсовые и дипломные проекты, активное участие в творческих разработках, конкурсах, если только все это не носит оттенок «обязаловки» и формализма.

На это следует обратить внимание и потому, что «просто» работа у поколения миллениалов не ассоциируется с получением положительных эмоций от процесса. Ежедневная рутина является для них пыткой.

Поколения Y и Z отличаются особенностями воспитания, ценностями, восприятиями мира. Сейчас нет четкого представления о поколении Z: они еще только входят во взрослую жизнь. Но ко всем перечисленным качествам, характерным для поколения Y, можно добавить, что высокие технологии у них в крови. Это также и хорошо, и плохо. Как показывают исследования, у поколения Z еще более снижено внимание: продолжительность внимания из-за желания охватить как можно больше информации сократилась до 8 секунд (у поколения Y – 12 секунд), что приводит к поверхностным знаниям.

Поколение Z называют также «предпринимательским поколением». Они предпочитают корпоративной рутине свои стартапы. Более прагматичны и осторожны. Менее образованы, но более индивидуальны и более зависимы от технологий. Более многозадачны, но, как видим, менее сфокусированы.

Следует внимательно присматриваться к этому поколению, вырабатывать новые технологии высшего образования, постоянно

отслеживать требования рынка труда. Необходим анализ преподаваемых дисциплин с учетом современных тенденций. Например, у этих поколений иммунитет к рекламе, они совсем не реагируют на баннеры. Традиционные инструменты маркетинга по отношению к ним малоэффективны. Они мало или совсем не смотрят телевизор, не слушают радио, не верят пропаганде. Обработка информации у них совсем иная, чем у предыдущих поколений.

К сожалению, сегодня получение высшего образования в России сведено к простому социальному ритуалу, цель которого – «пропуск в общество» или отсрочка от армии. Кроме того, высшее образование готовит сейчас специалистов категории «правило», а жить по правилам, как показывают наблюдения, несвойственно для нового поколения. Инфантильность подрастающего поколения требует не только другого подхода к преподаванию, но и серьезного подхода к воспитанию, а порой и перевоспитанию.

Как видим, перед вузом встает новая серьезная задача – установить, как использовать повальное увлечение цифровыми технологиями в формировании нового человека, который смог бы найти свое место в электронном обществе и роботизированном производстве, но остаться Человеком.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

Медведева, И. Интернет и соцсети превращают наших детей в аутистов / И. Медведева. URL: <http://kolokolrussia.ru/sreda-obitaniya/irina-medvedeva-internet-i-socseti-prevraschaut-nashih-detey-v-autistov> (дата обращения: 16.02.2019).

УДК 622.331:504

### **ПОВЫШЕНИЕ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ МОЛОДЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

*Зюзин Б.Ф. – профессор, д. т. н., зав. кафедрой технологических машин и оборудования ТвГТУ, Тверь, zbfri@yandex.ru*

© Зюзин Б.Ф., 2019

**Аннотация.** С учетом опыта автора даны практические рекомендации по повышению публикационной активности для молодых преподавателей. Основными факторами являются депонирование научных рукописей, электронное издание научных публикаций, включение в аннотацию публикации фактов научной новизны и практической ценности работы.

**Ключевые слова:** публикация, публикационная активность, депонирование научных рукописей, научная новизна.

## INCREASE THE PUBLICATION ACTIVITY FOR YOUNG TEACHERS

*Zyuzin B.F. – professor, d. t. sci., head of the department of technological machines and equipment of TvSTU, Tver, zbfri@yandex.ru*

**Abstract.** Based on the experience of the author practical recommendations on increasing of publication activity of young teachers. The main factors are: the deposit of scientific manuscripts, electronic publication of scientific publications, inclusion in the abstract of the publication of scientific novelty and practical value of the work.

**Keywords:** publication, publication activity, deposit of scientific manuscripts, scientific novelty.

Собственный 45-летний практический опыт позволяет дать некоторые советы для молодых преподавателей с целью повышения их публикационной активности.

Существуют объективные причины, затрудняющие в первые годы научной деятельности эффективную реализацию результатов в открытой печати. В настоящее время это прежде всего отсутствие финансовой поддержки выпуска научных статей в большинстве престижных изданий. Особенно это проявляется при публикации монографий и учебных пособий. Данный фактор ограничивает объем публикации, что вызывает некоторые затруднения при кратком изложении своих мыслей, результатов исследований. При этом с каждым годом возрастает объем литературного анализа предшествующих исследований в данном направлении научной деятельности.

Повышение публикационной активности может обеспечить перевод публикаций в режим депонирования научных рукописей. При этом решается задача объема представленного материала. Как правило центральные издательства публикуют расширенную аннотацию в своих бюллетенях, имеющих статус публикаций ВАК. Например, Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ), представляющий депозитарий издательства «Горная книга»; научно-технический рецензируемый журнал, который издается с 1992 г. Он включен в список научных изданий ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ соискателей ученых степеней по следующим отраслям наук: технические науки, науки о земле.

В 2018 г. автор в соавторстве опубликовал четыре депонированные научные работы в ГИАБ [1–4].

В связи с участвовавшими случаями плагиата и распространением иных форм неправомерного заимствования материалов научных работ Российской академией естествознания (РАЕ) совместно с Европейским научно-промышленным консорциумом ESIC принято решение о создании Национального фонда депонирования научных работ РАЕ.

*Депонирование авторских прав* является наиболее действенным способом защиты от плагиата и неправомерного заимствования, позволяет автору гарантировать сохранение своих прав на издание и обеспечить юридическую защиту своих трудов. Депонирование издания позволяет избежать каких-либо вопросов и споров, связанных с защитой авторских прав, и освобождает автора от сложной процедуры доказывания принадлежности прав на работу в случае возникновения спорной или конфликтной ситуации.

Информация о научной работе, ее авторах, иные необходимые метаданные на бессрочной основе размещаются в базе данных, что гарантирует защиту авторских прав вне зависимости от прошедшего с момента депонирования времени. Автор депонируемого издания, как правило, получает Свидетельство о депонировании объекта интеллектуальной собственности установленного образца с присвоением индивидуального регистрационного номера. Свидетельство о депонировании объекта интеллектуальной собственности является неоспоримым доказательством принадлежности авторских прав на научное издание конкретному автору.

Депонированию подлежат авторские права на любые виды научных изданий – монографии, учебные и учебно-методические пособия, статьи в научных журналах, сборниках статей и материалов конференций, диссертации, авторефераты диссертаций, сетевые издания, отчеты научно-исследовательских работ и их фрагментов, неопубликованные лекции, иные научные наработки. Возможно депонирование вновь издаваемых, ранее изданных, а также неизданных работ (рукописей) вне зависимости от места и времени издания. Особое значение депонирование авторских прав имеет именно для авторов не изданных до настоящего времени рукописей. Научный труд может находиться как на стадии создания или разработки, так и не быть изданным по другим причинам.

До официального опубликования рукописи авторские права на нее не имеют никакой юридической защиты, и научный труд или его значимая часть могут быть использованы в неизменном виде другими лицами, выдающими себя за автора научной работы. Депонирование авторского права на неизданную рукопись является единственным действенным инструментом юридической защиты от плагиата на этапе создания или опубликования научного труда.

Если автора рукописи беспокоит судьба авторских прав на рукопись с момента передачи ее в издательство и до момента официального

опубликования, необходимо обезопасить авторские права на научный труд, получив свидетельство о депонировании авторского права. Данный документ станет неоспоримым доказательством в случае возникновения спора или неправомерного заимствования материалов научных трудов.

Не менее важную роль депонирование авторского права играет и при защите научных трудов автора при издании совместных проектов. К сожалению, часто возникают случаи, когда после официального издания научных трудов возникает спор между соавторами о принадлежности авторских прав на те или иные части произведения.

В случае если автор получил свидетельство о депонировании авторского права на свою часть труда до издания всей научной работы, такие споры не возникают, т.к. автор обладает неоспоримым доказательством принадлежности авторского права именно ему. Депонирование авторского права позволяет четко и бесспорно разграничить авторские права между соавторами вне зависимости от количества авторов.

Заслуживает внимания тот факт, что согласно складывающейся в настоящее время судебной практике по делам, связанным с плагиатом, депонирование авторского права играет решающую роль при вынесении судами решений. Если одна из сторон представляет свидетельство о депонировании, то, как правило, суды при вынесении решения занимают ее сторону.

Другим фактором обеспечения публикационной активности может являться переход на вариант электронного издания. При этом вне зависимости от количества знаков издатель обеспечивает 5 экземпляров на CD (обязательная отсылка в ФГУП «Информрегистр») и электронный файл в формате PDF. В г. Твери данные услуги представляет ООО «ЦНиОТ». Электронные издания подлежат размещению и в других электронных библиотеках.

Действующая система оценки антиплагиата требует модернизации (особенно для технических наук, где важными факторами являются итоговые графики и таблицы, что при существующей системе не является объектом анализа) [5]. В большей степени для технической научной публикации играет роль научная новизна приведенных результатов исследований.

Пока не существует программ оценки научной новизны, это является прерогативой научного сообщества, его экспертов и рецензентов.

Сведения о научной новизне и практических результатах должны быть обязательно отражены в аннотации к соответствующей публикации.

Сама величина новизны научной работы не должна быть более 20 % от содержания публикации. Здесь проявляется закон Парето. Еще в 1897 г. итальянский социолог и экономист В. Парето сформулировал интересное эмпирическое правило 20/80, которое позже стали именовать принципом, или законом, Парето. Он гласит: «20 % усилий дают 80 % результата, а

остальные 80 % усилий – лишь 20 % результата» или другими словами «секреты достижения больших результатов при затрате меньших усилий» [6]. Например, мы публикуем статью на русском и японском языках. Здесь очевидно, что если текст будет изложен на 80 % на незнакомом японском языке, то его смысл будет не определен, тогда как 20 % объема текста на японском языке не будет играть существенного значения для усвоения содержания данной публикации.

При подготовке научных публикаций рекомендуем использовать также научные разработки автора в области наукометрии [7].

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Зюзин, Б.Ф. Инвариант прочности в теории трещинообразования при взаимодействии рабочих органов горных машин с торфяной залежью / Б.Ф. Зюзин [и др.] // Горный информационно-аналитический бюллетень. № 8. 2018. 13 с. № 1144/08-18 от 01.06.2018.

2. Зюзин, Б.Ф. Комплексы горных машин для добычи биотоплива на торфяных месторождениях / Б.Ф. Зюзин [и др.] // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2018. № 4. 7 с. № 1120/04-18 от 12.02.2018.

3. Зюзин Б.Ф. Геометрия инвариантов дистортности в геомеханике горных пород / Б.Ф. Зюзин, А.И. Жигульская, С.А. Юдин // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2019. № 1. 5 с. № 1166/01-18 от 06.11.2018. С. 104.

4. Зюзин Б.Ф. S-образная функция потенциала напряженно-деформированного состояния горных пород / Б.Ф. Зюзин, А.И. Жигульская, С.А. Юдин. М.: Депозитарий изд-ва «Горная книга». № 1. 2019. 9 с. № 1169/01-19 от 06.11.2018 г. С. 140.

5. Зюзин, Б.Ф. Теория дистортности в оценке инварианта антиплагиата / Б.Ф. Зюзин, В.А. Миронов // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия «Науки об обществе и гуманитарные науки». 2018. Вып. 2 (34). С. 147–152.

6. Зюзин Б.Ф. Оценка функциональных возможностей программного обеспечения в задачах экономического анализа / Б.Ф. Зюзин [и др.] // Экономика и управление предприятиями комплексами в условиях инновационного развития сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 2. Тверь: ТвГТУ, 2016. С. 22–28.

7. Зюзин, Б.Ф. Дистортность – единство предельности Мироздания: монография / Б.Ф. Зюзин [и др.]. Тверь: ТвГТУ, 1999, 192 с.

УДК:159.9:378.1

## КАЧЕСТВО МОТИВАЦИИ КАК КРИТЕРИЙ ПРОДУКТИВНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Егорова О.А. – ст. преподаватель кафедры иностранных языков  
ТвГТУ, Тверь, mipe456@hotmail.com*

*Скугарева И.В. – ст. преподаватель кафедры иностранных языков  
ТвГТУ, Тверь, sirene75@mail.ru*

© Егорова О.А., 2019

© Скугарева И.В., 2019

**Аннотация.** Статья посвящена системному анализу составляющих мотивации, а также ее качества как существенного критерия продуктивной учебной деятельности в высшей школе. Представлены описательные характеристики ряда новых педагогических технологий и рекомендации по повышению внутренней мотивации студентов в современной практике преподавания английского языка в технических вузах. В данном контексте значительно возрастает роль преподавателя как посредника и организатора миссии группового взаимодействия, направленного на развитие индивидуальности и творческого потенциала студентов.

**Ключевые слова:** глобализация социума, культурологический барьер, качество мотивации, потенциальный мотив, внутренняя мотивация, академическая мобильность, компьютерная презентация.

## QUALITY OF MOTIVATION AS A CRITERION OF PRODUCTIVE EDUCATIONAL ACTIVITY IN HIGHER SCHOOL

*Egorova O.A. – s. lecturer of subdepartment of foreign languages of  
TvSTU, Tver, mipe456@hotmail.com*

*Skugareva I.V. – s. lecturer of subdepartment of foreign languages of  
TvSTU, Tver, sirene75@mail.ru*

**Abstract.** This article is devoted to the system analysis of the motivation components, as well as its quality as an essential criterion of productive learning activities in higher education. The article presents the descriptive characteristics of a number of new pedagogical technologies and recommendations for enhancing the internal motivation of students in the modern practice of teaching English in technical universities. In this context, the role of the teacher as a facilitator and the mission organizer of group interaction aimed at developing the students' individuality and creative potential significantly increases.



**Keywords:** globalization of society, cultural barrier, motivational quality, potential motive, intrinsic motivation, academic mobility, computer presentation.

Общемировая тенденция к глобализации и информатизации современного социума, наряду с усилением геополитической напряженности и экономических санкций в отношении России, обуславливают значимость развития отечественной промышленности и сельского хозяйства, а также подготовки качественных инженерных кадров для реализации поэтапной модернизации всех отраслей российской экономики. При этом значимость высшего образования как доминанты генерирования экономики нового качества неуклонно повышается наряду с экспансией влияния человеческого капитала как реципиента фундаментальных знаний, закладываемых в стенах высшей школы.

Одним из существенных результатов мировой глобализации стало формирование более высокообразованных слоев общества, заинтересованных не только в получении качественных образовательных услуг в родном отечестве, но и в приобретении международных учебных сертификатов, позволяющих работать за пределами родной страны; тем самым актуализируется значимость академической мобильности молодых специалистов. Отметим, что конкурентоспособность человеческих кадров, умеющих не только читать, но и свободно общаться на иностранном языке, выступающем как прикладной инструмент преодоления языкового и культурологического барьеров в межличностной коммуникации, значительно возрастает. Молодой специалист обязан успешно налаживать международное сотрудничество, осуществлять многоплановые контакты для постижения мировых достижений в различных областях научного исследования. Как следствие, на современном этапе технологического прогресса крайне важна роль преподавания иностранного языка в технических вузах, концепция обучения которых направлена не только на формирование профессиональных компетенций молодежи, но и на раскрытие их креативного потенциала и способности к самовыражению в моделируемых профессиональных ситуациях. Моделирование квази-профессиональной среды способствует тому, что студент становится субъектом собственного развития и может самостоятельно оценивать и корректировать свою познавательную деятельность [5, с. 338–339].

В техническом вузе обучение этому предмету характеризуется, согласно параметрам дисциплины «Иностранный язык», коммуникативной и профессионально детерминированной направленностью, конечной целью которой является формирование молодого специалиста с необходимым уровнем коммуникативной компетенции, а также развитием познавательной самостоятельности студентов при изучении профессиональной литературы на иностранных языках. При этом отметим, что

изложение собственных суждений на иностранном языке представляет сложный психофизический процесс, во время которого студенты испытывают сильное волнение, пытаясь спонтанно выразить свои идеи, подбирая нужные языковые средства, что способно отрицательно повлиять на их физическое состояние и, конечно, на результаты выступлений. При этом одной из причин, порождающих нервное напряжение при общении на иностранном языке с незнакомыми людьми, является не только отсутствие развитой коммуникативной компетенции, но и недостаток опыта публичных выступлений на родном языке. Обучение данной дисциплине часто также сводится к воспроизведению некоторых типичных, ситуативно обусловленных и в ряде случаев устаревших языковых штампов, которые не отражают представление о языке как о сложной, постоянно прогрессирующей, многоуровневой системе языковых кодов. При этом подчеркнем, что качественное овладение иностранным языком предполагает значительные психоэмоциональные усилия и систематическую мотивированную деятельность по усвоению непривычной информации. Более того, успешное овладение комплексной информацией, как правило, подразумевает не только индивидуализированный подход к изучению иностранного языка, но и творческую подачу нового материала, ибо лишь такой подход может способствовать формированию определенного качества мотивации как существенного критерия продуктивной учебной деятельности.

Обращаясь далее к трактовке современной психологией понятия «мотивация», рассмотрим некоторые постулаты теории мотивации, сформулированной российским психологом А.Н. Леонтьевым, утверждавшим, что первопричиной человеческой мотивации становятся потребности, выражающие объективные нужды организма в чем-либо внешнем или объекте потребности. Схождение с предметом потребности преобразует этот предмет в мотив целенаправленной деятельности. Ибо мотив – это тот результат, т. е. предмет, ради которого осуществляется деятельность [4, с. 432]. По мнению российского психолога А.Г. Асмолова, любой объект может превратиться в мотив (предмет потребности), приобретая системные качества, когда он попадает в определенную систему деятельности [1, с. 16]. Учитывая также факт, что любая человеческая деятельность, как правило, полимотивирована, в одном мотиве могут отражаться сразу несколько потребностей. Как следствие, сущность мотива становится сложносоставной и подкрепляется связями с различными потребностями.

Отметим, что по критерию действенности А.Н. Леонтьев разделяет мотивы на реально действующие и потенциальные. Затем он распределяет действующие мотивы на смыслообразующие и мотивы-стимулы. Смыслообразующие мотивы затрагивают дифференциальные личностные аспекты поведения человека, тогда как мотивы-стимулы становятся

своеобразными побудительными движущими силами, которые бывают как положительными, так и отрицательными. В качестве примера представим среднестатистического студента технического вуза, который увлеченно занимается некоторыми точными науками, в частности физикой и математикой, и делает это ради самого процесса деятельности, однако дополнительным стимулирующим фактором будет выступать стипендия, придающая данной деятельности более целенаправленный характер и выступающая в качестве стимулирующего мотива.

Очевидно, что разделение на смыслообразующие мотивы и мотивы-стимулы сходно с детерминацией в современной психологии двух качественно отличных видов мотивации – внутренней, вызванной самим процессом жизнедеятельности, и внешней, продиктованной пользой, которую субъект получает в ходе использования результатов своей деятельности (в данную категорию можно отнести деньги, отметки, зачеты и другие конечные результаты труда). Проблемы соотношения мотивационных действий широко изучаются со второй половины прошлого столетия, хотя первым вопрос о качественных составляющих мотивации рассматривал психолог К. Левин в монографии «Психологическая ситуация награды и наказания» (1931 г.). Осуществив сравнительный анализ мотивационного действия награды и наказания на воспитание ребенка, К. Левин сделал выводы о том, что данные психологические приемы малоэффективны, поскольку рождают противодействие. Кардинальное изменение воспитания возможно лишь вследствие преломления побуждения и изменения формата включения действия таким образом, чтобы из общей цели объекта сформировался результирующий вектор непосредственного интереса.

В контексте обучения в высшей школе внешняя мотивация студентов формируется окружением из родителей, педагогов и однокурсников, оказывающих влияние через подсказки, косвенные намеки, а также официальные указания и принуждения. Другими словами, учебная среда генерирует определенное вынужденное поведение, которое может породить внутреннее сопротивление свободлюбивых представителей молодежи. Лишь внутренней мотивации присуще качество активизации внутренних резервов личности, способствующих саморазвитию и самоактуализации индивидуума согласно высшему уровню потребностей в пирамиде основателя гуманистической психологии А. Маслоу. Поскольку учебная мотивированная деятельность определяется рядом специфических характеристик, например сущностью самой образовательной системы, организацией учебного процесса, а также субъективными особенностями отношений между студентами и преподавателями, мы можем констатировать, что качество мотивации к обучению представляет неоднозначный процесс преломления отношения индивидуума не только к отдельным дисциплинам, но и ко всему учебному процессу. Ведь качество

учебной мотивации порождает определенный всплеск движущей энергии внутри человека, формирующей активные действия в обстоятельствах, когда человек априори пассивен в принятии решений. В силу вышесказанного мы считаем первостепенной необходимостью добиваться положительного отношения студентов к процессу обучения с систематическим нарастанием мотивации от неустойчивой до глубоко личностной и осознанной. При этом для повышения качества учебной мотивации по дисциплине «Иностранный язык» целесообразно внедрение новых учебных программ с широкой имплементацией инновационных принципов обучения, в частности ИТ-технологий, электронного тестирования и ролевых игр, симулирующих будущую профессиональную среду.

Как подтверждение приведем пример: в ТвГТУ сложилась ежегодная практика проведения конкурса презентаций на иностранном языке, направленная на активизацию коммуникативной компетенции студентов первого и второго курсов. В ходе отборочных туров конкурса подобная интерактивная деятельность студентов способствует формированию навыка спонтанности и беглости речи на иностранном языке, запоминанию разнообразных языковых паттернов и устойчивых фразеологизмов, эволюции командного духа, гибкости и толерантности в отношении оппонентов. Более того, проведение подобных мероприятий с синтезом разнообразных аудиовизуальных источников информации активизирует различные виды памяти и мышления, что в результате интенсифицирует учебный процесс и повышает общую эффективность усвоения изучаемого материала [2, с. 71–72].

В ходе подобной организации учебного процесса студент должен осознавать себя действующим лицом, тогда как преподаватель становится его партнером в обучении и развитии. В контексте мотивационных мероприятий также упомянем, что в конце октября текущего года 363 студента ТвГТУ приняли участие во всероссийском диктанте по английскому языку, организованном Казанским (Приволжским) федеральным университетом. Большое количество участников является несомненным показателем роста заинтересованности в изучении иностранных языков, а также повышении мотивации к овладению языковыми нормами английского языка, включая письменную грамотность. С целью выяснения причины участия в диктанте нами было проведено анонимное анкетирование 75 участников по следующим вопросам:

1. Было любопытно принять участие и узнать, что это такое?
2. Хотелось получить сертификат участника диктанта?
3. Хотелось проверить свои знания по предмету «Иностранный язык»?

Анализ ответов респондентов показал, что среди студентов первого курса 36 % участников испытывали любопытство к данному мотивационному мероприятию, при этом 34 % учащихся оказались мотиви-

рованными, т. к. хотели проверить свой уровень знаний по данной дисциплине; сертификат участника стремились получить 30 % студентов. Сопоставление результатов анкетирования студентов второго курса университета выявило почти двойное увеличение процента мотивированных студентов (до 64 %), тогда как доля любопытствующих сократилась до 23 %, а количество желающих получить сертификат составило лишь 13 %.

Такие результаты свидетельствуют о росте качества мотивации к учебному процессу как возможности реализации профессиональных компетенций на иностранном языке на старших курсах. В заключении отметим, что качество мотивации к учебе определяется не только внешними, но и внутренними личностными факторами. Мотивация как средство повышения заинтересованности студента к обучению напрямую детерминирует рост образовательного потенциала нашего общества, тем самым обуславливая приоритетность данной цели для современной высшей школы, будущие выпускники которой могут стать гарантом устойчивого развития современной экономики.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Асмолов, А.Г. Основные принципы психологического анализа в теории деятельности / А.Г. Асмолов // Вопросы психологии. 1982. № 2. С. 14–27.

2. Егорова, О.А. Использование мультимедийных средств при обучении иностранным языкам в высшей школе / О.А. Егорова // Проблемы развития образования в современном обществе: сборник материалов. Тверь: ООО «Марина», 2010. С. 71–72.

3. Левин, К. Динамическая психология / К. Левин // Избранные труды. М.: Смысл, 2001. 572 с.

4. Леонтьев, А.Н. Лекции по общей психологии / А.Н. Леонтьев; под ред. Д.А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. М.: Смысл, 2000. С. 432–433.

5. Сизова, В.В. Повышение роли средств самоконтроля и самооценки результатов учебного труда как способ изменения в оценивании студентов / В.В. Сизова // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. № 14 (37). С. 338–341.

УДК 378:004

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ТвГТУ**

*Иванов В.К. – к. т. н., доцент, начальник управления информационных ресурсов и технологий ресурсов ТвГТУ, Тверь, mtivk@mail.ru*

© Иванов В.К., 2019

**Аннотация.** Описываются особенности развития компонентов электронной информационно-образовательной среды Тверского государственного технического университета, который имеет статус федеральной инновационной площадки. Отмечается, что наличие и совершенствование электронной информационно-образовательной среды есть одна из ключевых задач в области развития образовательных технологий университета. Как и любая другая инновационная инфраструктура, эта среда обязана быть динамичной и адаптивной к меняющимся требованиям. Только в этом случае обеспечиваются условия подготовки кадров для современной экономики.

**Ключевые слова:** инновация, информационно-образовательная среда, образовательный стандарт, электронное обучение, портфолио, виртуальная лаборатория, вебинар.

## **DEVELOPMENT FEATURES OF DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN TVER STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

*Ivanov V.K. – ph. d. (engineering) sci., associate professor, head of information resources and technologies office, TvSTU, Tver, mtivk@mail.ru*

**Abstract.** The article describes the development features of the digital educational environment components in Tver State Technical University, which has the federal innovation platform status. The presence and improvement of the digital educational environment is one of the key tasks in the university educational technologies development. Like any other innovation infrastructure, this environment must be dynamic and adaptive to changing requirements. The conditions of the training for the modern economy are provided in this case only.

**Keywords:** innovation, digital educational environment, educational standard, e-learning, portfolio, virtual laboratory, webinar.

### **Введение**

Инновационная инфраструктура университета формируется в целях обеспечения модернизации и развития системы образования с учетом основных направлений социально-экономического развития России, реализации приоритетных направлений государственной политики в сфере образования [1].

Федеральные инновационные площадки являются одним из элементов инновационной инфраструктуры в системе образования. В 2017 г. Тверской государственный технический университет (ТвГТУ) был включен в перечень федеральных инновационных площадок на 2018–2023 гг. [2].

В настоящей статье описываются особенности развития компонентов электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) ТвГТУ. Отметим, что наличие и совершенствование ЭИОС есть одна из ключевых задач в области развития образовательных технологий университета. Как и любая другая инновационная инфраструктура, ЭИОС обязана быть динамичной и адаптивной к меняющимся требованиям. Только в этом случае обеспечиваются условия подготовки кадров для современной экономики.

### **Создание, внедрение и развитие ЭИОС в ТвГТУ**

Инновационный проект «Создание, внедрение и развитие электронной информационно-образовательной среды в университете», обсуждаемый в статье, полностью соответствует ключевым задачам в сфере образования: внедрению образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и созданию инфраструктуры, обеспечивающей условия подготовки кадров для современной экономики.

Электронная информационно-образовательная среда ТвГТУ – информационная система, представляющая собой совокупность электронных информационных и образовательных ресурсов, информационных и телекоммуникационных технологий и средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ.

Цель создания и использования ЭИОС – повысить способность университета обеспечить требуемый уровень качества условий обучения, которые определяются ФГОС ВО.

Задачи, решаемые ЭИОС, определены во ФГОС ВО по всем направлениям подготовки бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры (см., например, [3]).

В ТвГТУ работы по созданию и внедрению ЭИОС осуществляются в рамках университетской целевой программы «Информационные технологии в ТвГТУ на 2019–2022 гг.». Подразделением, которое непосредственно осуществляет координацию всех работ по ЭИОС, является Управление информационных ресурсов и технологий.

### **Основные сведения о функционировании компонентов ЭИОС**

1. Среда электронного обучения. Она построена на базе системы управления учебным процессом Moodle, обеспечивает пользователям ЭИОС доступ через Интернет к базе электронных курсов, средствам тестирования, интерактивным дидактическим инструментам, хранилищу учебных материалов и работ обучающихся. Сайт – <http://elearning.tstu.tver.ru>. Общая статистика использования (на 31.12.2018): количество учебных курсов – 441 (2017 г. – 359, 2016 г. – 310), количество пользователей – 11 641 (9 295, 6 211), количество информационных ресурсов – 2 781 (2 180, 1 791), среднее

число участников курсов – 71 (65, 48), среднее число модулей в курсах – 19 (19, 17).

2. Система фиксации хода образовательного процесса и просмотра результатов освоения основной образовательной программы. Функционирование прототипа указанной системы, обеспечивающего формирование хранилища учебных карточек и его просмотр (включая портфолио), приостановлено. Начались предпроектные исследования в рамках проекта «Разработка информационной системы для планирования и управления образовательными процессами».

3. Образовательный интернет-портал. Он обеспечивает комплексное предоставление пользователям ЭИОС информации об образовательных информационных ресурсах и их дальнейшем использовании – «единое окно» доступа к современным средствам электронного обучения. Сайт – <http://cdokp.tstu.tver.ru>. Полная карта сайта – <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/sitemap.aspx>. Общее число регистраций пользователей портала (по годам): 2014 – 9 722, 2015 – 10 599, 2016 – 11 518, 2017 – 12 766, 2018 – 13 519. Начались подготовительные работы по интеграции портала с новой платформой официального сайта ТвГТУ.

4. База данных учебно-методических комплексов (УМК) дисциплин. Состав УМК дисциплины определяется в [4]. Сайт – <http://cdokp.tstu.tver.ru/emc>. Поступления УМК в электронную библиотечную систему (ЭБС) университета (по годам): 2014 – 204, 2015 – 60, 2016 – 401, 2017 – 3 127, 2018 – 155.

5. Система формирования электронного портфолио обучающихся. Она обеспечивает через Интернет создание, хранение, поиск и просмотр персональных собраний информации и/или документов, показывающих достижения обучающихся. Сайт – <http://elearning.tstu.tver.ru/eportfolio>. Количество созданных портфолио по годам: 2017 – 2 510, 2018 – 2 992.

6. Личные кабинеты научно-педагогических работников (НПР). Содержат сведения о показателях эффективности деятельности НПР университета. Работа с личным кабинетом предусмотрена в [5]. Сайт – <http://elearning.tstu.tver.ru/lk>. Количество созданных личных кабинетов НПР университета на 31.12.2018 – 565 (2017 – 550).

7. Электронные учебные курсы для повышения квалификации преподавателей, позволяющие организовать работу с системой управления учебным процессом Moodle. Сайт – <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/eltraining.aspx>.

8. Система регистрации пользователей ЭИОС. Обеспечивает индивидуальную и авторизованную обработку запросов пользователей к ресурсам ЭИОС. В основном используются технологии саморегистрации пользователей. Число зарегистрированных пользователей в среде электронного обучения – 11 641, на образовательном портале <http://cdokp.tstu.tver.ru> и в ЭБС ТвГТУ – 13 519.



9. Горячая линия. Она обеспечивает интерактивные консультации, вопросы, комментарии и предложения, ответы на часто задаваемые вопросы. Сайты – <http://elearning.tstu.tver.ru/mod/glossary/view.php?id=10934>, <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/callback.aspx> и <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/faq.aspx>.

10. Система анкетирования сотрудников и обучающихся ТвГТУ. Она является одним из механизмов системы менеджмента качества, обеспечивающим обратную связь с участниками образовательного процесса в университете. Сайт – <http://elearning.tstu.tver.ru/mod/url/view.php?id=9866>.

11. Платформа для проведения видеоконференций, брифингов, презентаций и вебинаров на базе BigBlueButton. Демосервер – <http://elearning.tstu.tver.ru/mod/bigbluebuttonbn/view.php?id=8599>.

В 2018 г. установлена последняя версия платформы BigBlueButton 2.0, обеспечивающая усиленную защиту персональных данных пользователей, современные технологии трансляции звуковой и видеoinформации. Исследуются возможности использования мобильных устройств для подключения к видеоконференциям.

12. Электронно-библиотечная система ТвГТУ. Обеспечивает пользователям ЭИОС доступ через Интернет (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам) к информационным ресурсам – электронным документам, созданным, как правило, преподавателями и сотрудниками ТвГТУ. Сайт – <http://cdokp.tstu.tver.ru/elibrary>. Количество записей в главном электронном каталоге (по годам): 2013 – 64 556, 2014 – 69 314, 2015 – 74 351, 2016 – 77 692, 2017 – 90 968, 2018 – 93 008. Количество электронных документов (по годам): 2013 – 15 627, 2014 – 18 450, 2015 – 21 301, 2016 – 23 025, 2017 – 32 871, 2018 – 36 005.

13. ЭБС обеспечивают пользователям ЭИОС доступ через Интернет к электронным образовательным ресурсам (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам). Сайт – <http://lib.tstu.tver.ru/index.php/obr-res>. Дос-группы ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com>), «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru>), «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>), «Библиокомплектатор» (<http://www.bibliocomplectator.ru>), научная электронная библиотека eLIBRARY (<https://elibrary.ru>).

14. Сайт зональной научной библиотеки ТвГТУ. Он обеспечивает библиотечное обслуживание студентов и преподавателей, выполняет функции библиотечного интернет-портала. Основные разделы: «Электронный каталог», «Учебная литература», «Периодические издания», «Новые поступления». Сайт – <http://lib.tstu.tver.ru>.

15. Виртуальные лаборатории, тренажеры, имитаторы оборудования. Многофункциональные виртуальные лаборатории и практикумы на современных платформах программного обеспечения с методиками их применения, созданные на кафедрах университета. Сайт – <http://cdokp.tstu.tver.ru/vlabs>.

16. Правовые электронные базы данных «Консультант Плюс» и «Гарант». Они содержат документы законодательства РФ: кодексы, законы, указы, постановления правительства, другие нормативные акты. Сайт – <http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/laws.aspx>.

17. Система мониторинга ЭОР. Она позволяет отслеживать основные тенденции в использовании ЭОР. Поддерживается около 20 показателей.

18. Сервис «Центр обслуживания и поддержки пользователей». Он введен в эксплуатацию Приказом ректора ТвГТУ от 28.05.2018 № 78-а. В центре обслуживания обеспечиваются прием и обработка заявок подразделений ТвГТУ для ремонта вычислительной и оргтехники, приобретения расходных материалов, закупок вычислительной и оргтехники, изменения контента официального сайта ТвГТУ. Сайт центра – <http://elearning.tstu.tver.ru/support>.

Компоненты ЭОИС ТвГТУ функционируют на базе универсальных и признанных во всем мире технологий, находятся в эксплуатационном режиме, активно поддерживаются, открыты и готовы к расширению использования. Начаты работы по созданию интегрированной с ЭИОС единой базы данных нормативно-справочной информации.

Подробные описания цели и задач ЭИОС, ключевых показателей ее эффективности, архитектуры функциональных компонентов, организации разработки и функционирования, требований к видам обеспечения, порядка и способов доступа к компонентам представлены в [6; 7].

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Порядок формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 23.07.2013 № 611.

2. Приказ Минобрнауки России от 11.12.2017 № 1206 «О федеральных инновационных площадках».

3. ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов (3++). URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: 23.02.2019).

4. Стандарт организации СТО СМК 02.106–2016 «Учебно-методический комплекс дисциплины. Общие требования». Утв. 17.11.2016. ТвГТУ, Тверь, 2016.

5. Положение об эффективном контракте, показателях и критериях эффективности НПР ТвГТУ. Утв. 16.09.2015, в ред. от 25.05.2017. ТвГТУ, Тверь, 2017.

6. Положение об электронной информационно-образовательной среде ТвГТУ. Утв. 28.06.2017. ТвГТУ, Тверь, 2017.

7. Иванов, В.К. Электронная информационно-образовательная среда университета как информационная система: статья / В.К. Иванов // Саморазвивающаяся среда технического университета: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 10 февраля 2017 г., г. Тверь. В 3 ч. Ч. 3. Тверь: ТвГТУ, 2017. С. 107–112.

## КУРС ТРИБОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

*Измайлов В.В.* – д. т. н., профессор, профессор кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, *iz2v@tvcom.ru*

*Гусев А.Ф.* – к. т. н., доцент, доцент кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, *GusevAF@mail.ru*

*Новоселова М.В.* – к. т. н., доцент, доцент кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, *Novoselova.tgtu@yandex.ru*

© Измайлов В.В., 2019

© Гусев А.Ф., 2019

© Новоселова М.В., 2019

**Аннотация.** Излагаются вопросы, связанные с преподаванием дисциплины «Трибология» студентам машиностроительных направлений подготовки. Дана общая характеристика лабораторного практикума по трибологии как одного из основных инструментов технологии формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной в общей характеристике образовательной программы. Методическое обеспечение лабораторного практикума способствует активизации самостоятельной работы студентов.

**Ключевые слова:** трибология, подготовка бакалавров, лабораторный практикум, компетенции.

## THE COURSE OF TRIBOLOGY IN BACHELORS TRAINING SYSTEM

*Izmailov V.V.* – d. sci., professor of applied physics department of TvSTU, Tver, *iz2v@tvcom.ru*

*Gusev A.F.* – c. sci, assistant professor of applied physics department of TvSTU, Tver, *GusevAF@mail.ru*

*Novoselova M.V.* – c. sci, assistant professor of applied physics department of TvSTU, Tver, *Novoselova.tgtu@yandex.ru*

**Abstract.** The problems relating to a training of students of machine building branches in Tribology course are stated. The general characteristic of the laboratory practical training works as one of main instruments for a formation of competences assigned by general description of educational program is given. Operating instructions for the laboratory practical training works promote an unassisted educational activity of students.

**Keywords:** tribology, bachelors training, laboratory practical training works, competences.

Для студентов ТвГТУ, обучающихся по направлениям подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень бакалавриата), согласно общей характеристике образовательной программы (ОХОП) в учебный план включена дисциплина «Трибология» как дисциплина по выбору вариативной части блока 1 в структуре ОП ВО. Рабочая программа предусматривает освоение курса трибологии в течение 34 аудиторных часов, из которых 17 часов выделено на лекции, 17 – на лабораторный практикум, и 38 – на самостоятельную работу.

Предметная область дисциплины включает изучение закономерностей процессов трения, изнашивания и смазки в технических системах. Задачами дисциплины являются получение знаний о базовых идеях и подходах к исследованию процессов трения, изнашивания и смазки в механических системах; освоение методов математического, физического описания и экспериментального исследования указанных процессов.

Дисциплина «Трибология» изучается в четвертом учебном семестре. Учитывая, что процесс фрикционного взаимодействия представляет собой сложное сочетание физических и химических процессов, для усвоения студентами курса трибологии необходимы фундаментальные знания по физике, химии, материаловедению, а также высшей математике.

Лабораторные практикумы по различным естественнонаучным и техническим дисциплинам составляют важную и обязательную часть процесса обучения студентов образовательных учреждений высшего образования [1–3]. Лабораторный практикум по трибологии также является одним из инструментов формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной в ОХОП.

Для обеспечения выполнения требований рабочей программы был разработан лабораторный практикум по трибологии, состоящий из семи лабораторных работ. Лабораторные работы по поставленным перед ними целям можно разделить на группы:

*1. Работы, направленные на изучение геометрических и физико-механических характеристик поверхности твердого тела и дискретного контакта:* «Определение геометрических характеристик технических поверхностей на микро- и наномасштабном уровне» и «Определение коэффициента статического трения и параметров молекулярной составляющей удельной силы трения на микротрибометре».

Поскольку процессы трения и изнашивания в значительной мере зависят от геометрии поверхностей контактирующих тел на различных масштабных уровнях, начиная от макро- и кончая наномасштабными параметрами, знакомство с методиками их определения необходимо для будущего конструктора или технолога-машиностроителя.

Экспериментальное определение параметров удельной силы трения способствует пониманию физической природы силы трения как проявления адгезионного взаимодействия контактирующих тел.

*2. Работы, направленные на изучение методов определения фрикционных характеристик самых различных по природе, назначению и условиям функционирования пар трения:*

«Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника»;

«Определение коэффициента трения нитеобразных материалов»;

«Определение коэффициента трения качения»;

«Определение коэффициента трения в подшипнике качения»;

«Определение коэффициента вязкости жидкого смазочного материала методом Стокса».

При выполнении этих работ студенты могут наглядно убедиться в общих и отличительных особенностях различных видов трения: качения и скольжения, сухого и граничного трения и т. д.

Число лабораторных работ и их объем в значительной мере зависят от возможностей лабораторий кафедры. Лабораторный практикум по трибологии организован в основном на оригинальных экспериментальных установках, разработанных и изготовленных сотрудниками кафедры. В связи с ограниченным количеством установок лабораторные работы не могут выполняться фронтально, поэтому тематика выполняемых по графику работ будет опережать соответствующие лекции. Следовательно, лабораторные занятия должны быть обеспечены в достаточном объеме необходимым методическим материалом.

Каждому занятию предшествует предварительная подготовка студента, которая включает в себя проработку теоретической части, ознакомление с содержанием лабораторной работы, составление теоретической части отчета по лабораторной работе.

Одним из факторов, призванных стимулировать первоначальный интерес студента к изучаемому процессу и мотивировать самостоятельное освоение учебного материала, является качественное методическое пособие. Разработанное пособие по лабораторному практикуму «Трибология» [4] включает в себя все структурные традиционные элементы практикума, причем теоретический материал является самодостаточным для данной лабораторной работы. Существует, наряду с традиционным печатным вариантом, и электронная версия пособия, размещенная на сайте кафедры.

Ограниченное число лабораторных установок компенсируется возможностью варьировать условия проведения эксперимента – исследовать пары трения из различных материалов с поверхностью после различной механической обработки (с разной шероховатостью); использовать тела различной формы при исследовании трения качения; варьировать нагрузку на контакт трущихся тел; применять различные смазочные материалы и т. д.

Определение геометрических характеристик технических поверхностей на микро- и наномасштабном уровне осуществляется на реальных профиллограммах, записанных с помощью профилографа-профилометра или атомного силового микроскопа.

Помимо получения специфических умений и навыков, связанных с тематикой лабораторного практикума, выполнением входящих в него лабораторных работ, достигаются общие дидактические цели: обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний; приобретение навыков работы с экспериментальными установками; приобретение навыков обработки и представления экспериментальных данных, обработки экспериментальных результатов с помощью графиков; расчета погрешности эксперимента.

Лабораторный практикум по трибологии способствует развитию активной познавательной деятельности обучающихся, привлечению их к творчеству и самостоятельности в решении научных и практических задач [5].

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Цвенгер, И.Г. Концепция реализации лабораторного практикума в современном техническом университете / И.Г. Цвенгер, Ю.В. Цвенгер // Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 22. С. 210–213.

2. Фролов, И.В. Особенности организации лабораторного практикума по физике / И.В. Фролов, О.И. Артюхин // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практической конференции. 2017. № 1. С. 189–192.

3. Семенюк, Е.А. Организация лабораторного практикума при изучении физики в вузе / Е.А. Семенюк // Педагогика: традиции и инновации: материалы международной научной конференции. В 2 т. Т. II. Челябинск: Два комсомольца, 2011. С. 87–89. URL: <https://moluch.ru/conf/red/archive/19/1070/> (дата обращения: 12.01.2019).

4. Гусев, А.Ф. Лабораторный практикум. Трибология / А.Ф. Гусев, В.В. Измайлов, М.В. Новоселова. Тверь: ТвГТУ, 2016. 32 с.

5. Хаджиев, А.А. О целесообразности преподавания в вузах, для общепрофессиональной подготовки студентов, дисциплин «Трибология» и «Триботехника» / А.А. Хаджиев [и др.] // Актуальные вопросы в науке и практике: сб. статей по материалам VII Международной научно-практической конференции. Уфа: Дендра, 2018. С. 161–164.

УДК 159.6

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ ПЕДАГОГОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

*Ковалева С.В.* – магистрант ТвГТУ, Тверь, *svksveta180@gmail.com*

*Сигова М.А.* – магистрант ТвГТУ, Тверь, *irina.sigowa@yandex.ru*

© Ковалева С.В., 2019

© Сигова М.А., 2019

**Аннотация.** Раскрывается состояние эмоционального выгорания у педагогов в контексте профиля профессиональной деятельности в условиях среднего образовательного учреждения. Подробно рассматривается проблема эмоционального выгорания в педагогической профессии: модели и фазы развития данной деформации личности, симптомы ее проявления, факторы, инициирующие данный процесс.

**Ключевые слова:** синдром эмоционального выгорания, эмоциональное выгорание, психическое здоровье, причины эмоционального выгорания педагогов, фазы развития синдрома эмоционального выгорания.

## PROFESSIONAL BURNING OUT OF TEACHERS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

*Kovalyova S.V.* – undergraduate of TvSTU, Tver, *svksveta180@gmail.com*

*Sigova M.A.* – undergraduate of TvSTU, Tver, *irina.sigowa@yandex.ru*

**Abstract.** The article reveals the concept of emotional burnout among teachers in the context of the profile of professional activity in a secondary educational institution. The factors contributing to the emergence of this process, as well as the phase of its development in teaching are considered.

**Keywords:** syndrome of emotional burning out, emotional burning out, mental health, reasons of emotional burning out of teachers, phases of development of a syndrome of emotional burning out.

Педагогическая деятельность является одной из наиболее уязвимых профессий, подверженных нервно-психическим нагрузкам, в силу того, что она сопряжена с большим количеством взаимоотношений в системе «человек – человек», а именно «учитель – ребенок», «учитель – родитель».

Профессиональная деятельность педагогов школы также относится к группе профессий с повышенной моральной и физической ответственностью за здоровье и жизнь несовершеннолетних детей, включая стрессовые ситуации, в которых постоянно оказывается учитель в

процессе социального взаимодействия с учащимися и их родителями, личную незащищенность, повышенные требования со стороны родителей, эмоциональные нагрузки, требующие больших психоэнергетических затрат. Эти факторы оказывают негативное влияние на эмоциональное состояние учителя, вследствие чего возникает риск нарушения психоэмоциональной сферы. Данные нарушения выражаются в виде симптомов профессионального эмоционального выгорания.

Г. Фрейденбергер, автор термина «синдром выгорания личности», определял эмоциональное выгорание как состояние изнеможения, которое появляется в результате рабочей деятельности, напрямую связанной с постоянным и интенсивным взаимодействием с людьми [6].

А.А. Рукавишников описывал данный феномен как психологическое явление, имеющее негативный окрас с характерным усиливающимся психоэмоциональным истощением и преобладанием дисфункциональных установок личности педагога, которые способствуют снижению профессиональной мотивации [4].

В современной психологии профессиональное эмоциональное выгорание рассматривается как синдром, возникающий вследствие постоянных эмоциональных нагрузок, приводящих к эмоциональному истощению и депривации личности. На психофизиологическом уровне данный синдром проявляется в виде хронической усталости, астении, снижении внутренней сенсорной чувствительности (появлении головных болей, снижения уровня зрения, нарушении работы желудочно-кишечного тракта). На психоэмоциональном уровне профессиональное выгорание выражается в снижении эмоционального тонуса, возникновении чувства подавленности и опустошенности. Характерной особенностью профессионального выгорания является наличие негативных эмоций, которые возникают без объективных причин, повышение уровня тревожности и раздражительности, которая в большинстве случаев приводит к нервным срывам. На поведенческом уровне происходит потеря интереса к рабочей деятельности, стремление к уменьшению межличностных контактов с окружающими, снижение числа выполняемых обязанностей и качества работы, отстранение от значимых проблем с последующим переключением на более простые задачи [3].

Развитию эмоционального выгорания способствует чрезмерная активность, повышенное стремление к перевыполнению рабочих обязанностей, пренебрежение собственными потребностями, отсутствие своевременного отдыха.

Проблематикой эмоционального выгорания также занималась К. Маслач, которая предложила трехфакторную модель, состоящую из ряда стадий.



Первая стадия – напряжение. Характеризуется сниженным уровнем эмоционального восприятия, появлением тревожности, беспокойства, нервозности, связанных с собственной неудовлетворенностью в рабочей деятельности.

Вторая стадия – резистенция. Появляются недоразумения, которые возникают в процессе взаимодействия с учениками, родителями и коллегами. Возрастает апатия к рабочему процессу в целом, постепенно начинает открыто проявляться неприязнь, непосредственно направленная на участников образовательной деятельности, эмоционально-нравственная дезориентация.

Третья стадия – истощение. Наблюдается эмоциональный дефицит и отчужденность от рабочего процесса, а также психосоматические и психовегетативные нарушения [1].

Существует множество подходов к изучению данного феномена. Зачастую большинство специалистов сходятся во мнениях в том, что эмоциональное выгорание является синдромом, состоящим из комплекса симптомов, а именно редукции профессиональных достижений, эмоционального истощения и деперсонализации личности. При этом в современной психологии пришли к выводу о том, что данный синдром развивается в течение длительного периода и постепенно переходит в стадию необратимости [2].

Деятельность учителя обладает повышенной социальной ответственностью, т. к. именно на него возлагается обязанность не только обучать и развивать учащихся, но и следить за их психологическим здоровьем, поддерживать его. В настоящий момент в сфере образования предъявляется ряд повышенных требований к компетенциям педагога. Учитель должен не только обучать учащихся, но и способствовать регулированию различных социальных проблем во время образовательного процесса. Следующим требованием выступает умение взаимодействовать с учащимися, которые находятся на стадии одного из возрастных кризисов, т. к. в такой период у школьников возникает потребность в поддержке и понимании со стороны не только родителей, но и педагога. Необходимым в образовательном процессе также является умение учителя корректно организовывать учебный процесс, который будет соответствовать уровню знаний всех учащихся.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что в современном мире педагогическая деятельность характеризуется повышенной нагрузкой в связи с новыми требованиями к рабочему процессу педагога, вследствие чего происходит перенапряжение, которое, в свою очередь, приводит к появлению эмоционального выгорания.

Профессиональное выгорание педагогов оказывает влияние не только на личность самого учителя, но и на учеников. В процессе взаимодействия ученика и учителя с высоким уровнем эмоционального

выгорания происходит снижение успеваемости, учебной мотивации, а также повышается уровень тревожности и агрессивности у учащихся.

Подводя итоги, можно сказать, что синдром эмоционального выгорания развивается поэтапно, начиная с появления напряжения и заканчивая эмоциональным выгоранием. Существует несколько фаз развития данного синдрома, каждая фаза характеризуется своими симптомами, вызываемыми определенными факторами. При синдроме эмоционального выгорания развиваются хронические заболевания, такие как усталость, головные боли, заболевания пищеварительного тракта и сердечно-сосудистые заболевания. Эмоциональное истощение также оказывает влияние на учебный процесс: снижается уровень успеваемости школьников. В процессе формирования эмоционального выгорания происходят качественные изменения в личности педагога, данные изменения затрагивают все сферы жизнедеятельности учителя, ухудшая межличностные взаимодействия с учениками, родителями, коллегами, близкими.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Бладыко, А.В. Особенности эмоционального выгорания у учителей и преподавателей / А.В. Бладыко // Психология: традиции и инновации: материалы Международной научной конференции (г. Уфа, октябрь 2012 г.). Уфа: Лето, 2012. С. 34–39. URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/35/2704/> (дата обращения: 10.12.2018).

2. Бодров, В.А. Психология профессиональной деятельности / В.А. Бодров. М.: PerSe, 2008. 519 с.

3. Бойко, В.В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении / В.В. Бойко. СПб.: Издательство института психотерапии, 2011. 312 с.

4. Водопьянова, Н.Е. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика: практическое пособие / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова. М.: Юрайт, 2017. 343 с.

5. Гнездилова, О.Н. Психологические аспекты инновационной деятельности педагога / О.Н. Гнездилова // Психологическая наука и образование. 2006. № 4. С. 61–66.

6. Сидоров, П.И. Синдром профессионального выгорания: учеб. пособие / П.И. Сидоров, А.Г. Соловьев, И.А. Новикова. Архангельск: СГМУ, 2007. 176 с.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ  
НАПРАВЛЕНИЯ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

*Козырева Л.В.* – д. т. н., профессор кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ТвГТУ, Тверь, [larisa.v.k.176@mail.ru](mailto:larisa.v.k.176@mail.ru)

*Филиппова Н.А.* – к. м. н., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ТвГТУ, Тверь, [natvard@mail.ru](mailto:natvard@mail.ru)

*Мартемьянов В.А.* – к. т. н., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ТвГТУ, Тверь, [martemianoff.vladimir@yandex.ru](mailto:martemianoff.vladimir@yandex.ru)

*Крекова И.С.* – аспирант кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии, ТвГТУ, Тверь, [inlin46@rambler.ru](mailto:inlin46@rambler.ru)

© Козырева Л.В., 2019

© Филиппова Н.А., 2019

© Мартемьянов В.А., 2019

© Крекова И.С., 2019

**Аннотация.** На современном этапе развития высшего образования большое внимание уделяется вопросу совершенствования процесса подготовки высококвалифицированных специалистов для всех отраслей экономики. В статье рассматриваются вопросы оптимизации образовательного пространства магистратуры направления подготовки «Техносферная безопасность» Тверского государственного технического университета за счет применения дистанционных образовательных технологий: определяется спектр возможностей, предоставляемых использованием электронных ресурсов, современных технических и информационных средств, выявляются основные методические и технические проблемы, возникающие при реализации дистанционных образовательных технологий в рамках изучения специальных дисциплин.

**Ключевые слова:** электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, техносферная безопасность, программа магистратуры.

**APPLICATION EXPERIENCE OF DISTANCE EDUCATION  
TECHNOLOGIES IN THE TRAINING SYSTEM MASTERS  
OF TRAINING IN «TECHNOSPHERIC SECURITY»**

*Kozyreva L.V.* – d. sci. eng., professor of the chair of life safety and ecology, TvSTU, Tver, [larisa.v.k.176@mail.ru](mailto:larisa.v.k.176@mail.ru)

*Filippova N.A.* – ph. d. of m. sci., associate professor of the chair of life safety and ecology, TvSTU, Tver, [natvard@mail.ru](mailto:natvard@mail.ru)

*Martemyanov V.A. – ph. d. sci. eng., associate professor of the chair of life safety and ecology, TvSTU, Tver, martemianoff.vladimir@yandex.ru*

*Krekova I.S. – postgraduate student of the chair of life safety and ecology, TvSTU, Tver, inlin46@rambler.ru*

**Abstract.** At the present stage of development of higher education a great attention to the process of optimization of the highly qualified specialists training for all industries is given. The article discusses how to optimize the educational environment of the master's program in the field of training in «Technospheric security» of Tver State Technical University with the use of distance teaching technologies. The range of possibilities offered by the use of electronic resources, modern technology and information tools are determined. Major methodological and technical problems encountered in the implementation of distance teaching technologies within special disciplines are identified.

**Keywords:** electronic learning, distance education technologies, technospheric security; master's degree program.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями) в стране установлены следующие уровни высшего профессионального образования: бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации. Основным достоинством введенной системы является создание условий для непрерывного образования посредством реализации основных образовательных программ, возможности одновременного освоения нескольких образовательных программ, а также учет имеющегося образования, квалификации и опыта практической деятельности при обучении. Однако переход на многоуровневую систему высшего образования сопровождается значительными изменениями в содержании и структуре учебного процесса каждого элемента. Особенно ярко это проявляется в снижении аудиторной нагрузки и увеличении времени, отводимого на самостоятельную работу студентов и аспирантов по освоению учебных дисциплин. Это определяет необходимость введения новых форм и методов в учебный процесс, среди которых особая роль отводится дистанционным образовательным технологиям [1; 2].

Дистанционные образовательные технологии включаются в учебный процесс как элемент системы электронного обучения вузов. Это дает возможность задействовать широкий спектр возможностей информационной сети для создания, хранения и передачи учебной и методической информации, организации систематического контроля выполнения заданий и промежуточной аттестации, обеспечивает оперативное взаимодействие участников образовательного процесса [1; 3].

В Тверском государственном техническом университете создана Электронная информационно-образовательная среда ТвГТУ (elearning.tstu.tver.ru), в рамках которой каждый преподаватель может создавать электронные курсы дисциплин и размещать необходимые элементы их учебно-методических комплексов (рабочую программу, лекционный курс, презентации по темам теоретического материала, блок практических заданий, варианты промежуточного и рубежного контролей и т. д.). Это особенно актуально при организации обучения в бакалавриате и магистратуре заочной формы.


Авторами статьи для студентов направления подготовки «Техносферная безопасность» уровня магистратуры ТвГТУ создано и применяется с 2015 г. в учебном процессе три курса по дисциплинам вариативной части программы («Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация», «Технологии и средства защиты среды обитания», «Методы и процедуры комплексной научной экспертизы безопасности»), которые формируют у студентов знания, умения и навыки в области экологической безопасности. Дистанционный режим обучения дополняет традиционные формы и применяется в основном, студентами-заочниками в межсессионный период как один из вариантов организации самостоятельной работы.

В каждом разработанном электронном курсе отражена модульная структура дисциплины, закрепленная в соответствующих рабочих программах. Пример информационного наполнения электронного курса дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация», разработанного для студентов направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, представлен на рисунке.

Исходя из сложившегося опыта, выявлен ряд характерных особенностей практического применения дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.

Возможность размещения материалов в информационно-образовательной среде ТвГТУ и обмен сообщениями между преподавателем и студентами позволяет более эффективно организовать самостоятельную работу студентов, но существенно не облегчает труд преподавателя. До создания электронных курсов рассматриваемых дисциплин учебно-методические материалы рассылались студентам по электронной почте или передавались посредством иных носителей информации. Возможность задавать вопросы и получать на них ответы в свободное от аудиторных занятий время у студентов также имелась (электронная почта, Skype) [2; 3].

## Модуль 2. Экологическое нормирование и стандарты в природопользовании


 Лекционный курс Модуля 2

 Практическое занятие №1

 Практическое занятие №2


---

## Модуль 3. Порядок организации и проведения ОВОС, экологической экспертизы и сертификации

 Лекционный курс Модуля 3

 Государственная экологическая экспертиза

 Практическое занятие №3

 Тест по темам Модуля 3

Структура модулей второго и третьего электронных курсов дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация»

Однако значительные преимущества появляются при организации в системе электронного обучения промежуточного контроля знаний в виде тестирования. В систему встроена опция создания тестов, проведения тестирования, сбора результатов тестирования с информацией о правильности выполнении каждого задания и оценки по тесту в целом. Для этого преподавателю необходимо разработать банк вопросов, пользуясь возможностями системы MOODLE, в том числе:

1) создать задания с вопросами разных типов: с вычисляемым ответом, кратким ответом, на соответствие, множественным выбором и т. д.;

2) ввести в тексты вопросов формулы и рисунки;

3) при относительно небольшом количестве вопросов получить достаточно большое количество различных тестов, т. к. при создании тестов можно задать выбор случайного вопроса из любой категории вопросов [3; 4].

Авторами статьи разработана структура банков вопросов по дисциплинам учебного цикла, посредством которой организовано тестирование знаний по отдельной теме, нескольким темам, разделу,

нескольким разделам, всему курсу каждой дисциплины. В этой системе также нет ограничений по количеству тестируемых студентов.

Использование дистанционных образовательных технологий в традиционной лекционно-семинарской системе обучения студентов магистратуры позволило обеспечить доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала; создать систему оценки стартового уровня знаний по изучаемым дисциплинам и регулярного контроля качества выполнения самостоятельной работы (система тестирования); реализовать мобильную обратную связь «преподаватель – студенты», что позволяет повысить эффективность образовательного процесса магистратуры.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Иванов, В.К. Электронная информационно-образовательная среда университета как информационная система / В.К. Иванов // Саморазвивающаяся среда технического университета: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 10 февраля 2017 г. В 3 ч. Ч. 3. Тверь: ТвГТУ, 2017. С. 107–112.

2. Ерохин, М.Н. Применение «открытых» задач для развития креативного мышления студентов / М.Н. Ерохин, Ю.А. Судник, Л.И. Назарова // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ им. В.П. Горячкина. 2012. № 4 (2). С. 30–35.

3. Козырева, Л.В. Организационно-прикладные аспекты дистанционного обучения бакалавров по направлению подготовки «Техносферная безопасность» / Л.В. Козырева, Н.А. Филиппова, В.А. Мартемьянов // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и экологии: сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2015. С. 502–505.

4. Козырева, Л.В. Опыт применения дистанционных образовательных технологий в техническом университете / Л.В. Козырева, В.А. Мартемьянов, Н.А. Филиппова // Теоретические и методологические проблемы современного образования: материалы XXVI Международной научно-практической конференции. М.: Институт стратегических исследований, 2016. С. 24–25.

**МОНИТОРИНГ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ЭКОНОМИКА»**

*Коновалова А.С. – доцент, к. т. н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, ТвГТУ, Тверь, kas-tstu@yandex.ru*

*Мутовкина Н.Ю. – доцент, к. т. н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, ТвГТУ, Тверь, letter-boxnm@yandex.ru*

© Коновалова А.С., 2019

© Мутовкина Н.Ю., 2019

**Аннотация.** Достижение конкурентоспособности вуза базируется на определенном уровне удовлетворенности участников образовательного процесса, поэтому мониторинг удовлетворенности образовательной программой является актуальным прикладным инструментом управления. При этом важно то, что качество образования многоаспектно, т. к. включает и качество условий, и качество процессов, и качество результатов освоения. Информационным обеспечением при этом являются полученные на основе анкетирования субъективные оценки участников образовательного процесса в контексте соответствия характеристик образовательной программы их потребностям. Результаты мониторинга удовлетворенности преподавателей и студентов качеством реализации образовательной программы помогают определить уровень эффективности управления и рекомендовать мероприятия по улучшению предоставляемых образовательных услуг.

**Ключевые слова:** мониторинг удовлетворенности, качество образования, образовательная программа.

**SATISFACTION MONITORING OF EDUCATIONAL  
PROGRAM SPECIALTY «ECONOMY»**

*Konvalova A.S. – ph. d., associate professor of the department of accounting and finance of TvSTU, Tver, kas-tstu@yandex.ru*

*Mutovkina N. Yu. – ph. d., associate professor of the department of accounting and finance of TvSTU, Tver, letter-boxnm@yandex.ru*

**Abstract.** Achieving the competitiveness of the university is based on a certain level of satisfaction of the participants of the educational process. Therefore, monitoring of satisfaction with the educational program is an actual applied management tool. It is important that the quality of education is multidimensional, as it includes the quality of conditions, the quality of



processes, and the quality of learning outcomes. Information support is obtained on the basis of a questionnaire subjective assessment of the participants of the educational process in the context of compliance with the characteristics of the educational program to their needs. The results of monitoring the satisfaction of teachers and students with the quality of the educational program help to identify the degree of effectiveness of management and identify measures to improve educational services.

**Keywords:** satisfaction monitoring, quality of education, educational program.

Мониторинг удовлетворенности образовательной программой должен учитывать тот факт, что качество образования многоаспектно, т. к. включает и качество условий, и качество процессов, и качество результатов освоения. Информационным обеспечением при этом являются полученные на основе анкетирования субъективные оценки участников образовательного процесса в контексте соответствия характеристик образовательной программы их потребностям.

Анализируя полученные во время мониторинга показатели степени удовлетворенности, важно понимать, что результаты основываются на объективно-субъективных оценках личности: некоторые объективные составляющие качества образования могут быть более актуальны для определенной группы лиц, другие – менее, третьи – совсем неактуальны в силу занимаемой социальной позиции, выполняемой социальной роли, уровня развития индивидуальных потребностей (познавательных, профессиональных, личностных и др.) [2].

В анкеты включаются вопросы, направленные на выявление степени удовлетворенности качеством созданных условий для реализации образовательной программы, качеством организации образовательного процесса и качеством образовательных результатов (табл. 1). При этом наблюдается существенная семантическая дифференциация в оценках удовлетворенности структурой программы и учебно-методическим обеспечением преподавателями и студентами.

Ниже представлены результаты анкетирования, в котором приняли участие более 65 % от общего количества научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, и 100 % студентов, обучающихся по программе по направлению подготовки «Экономика» (2018 г.). При этом использована следующая оценочная шкала: неудовлетворенность (до 50 %), частичная неудовлетворенность (от 50 до 65 %), частичная удовлетворенность (от 65 до 80 %), полная удовлетворенность (от 80 до 100 %). Стандартизированный коэффициент альфа Кронбаха равен 0,77, что отражает достаточно хороший уровень согласованности оценок как преподавателей, так и студентов.

Таблица 1. Показатели удовлетворенности образовательной программой в контексте преподавателя и студента

| <b>Показатель удовлетворенности</b>                          | <b>Описание в контексте преподавателя</b>                                                                                                                                                       | <b>Описание в контексте студента</b>                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Удовлетворенность структурой программы (СП)                  | Возможность использования эффективных педагогических и информационных технологий в образовательном процессе в соответствии со структурно-содержательными требованиями образовательной программы | Логичность преподавания и важность дисциплин для будущей профессиональной деятельности, в том числе возможность выбора дисциплин и качество организации практик |
| Удовлетворенность общесистемными требованиями (ОСТ)          | Доступность необходимой информации по образовательному процессу и внеучебным мероприятиям. Качество и доступность электронной информационно-образовательной среды вуза                          |                                                                                                                                                                 |
|                                                              | Возможность повышения квалификации                                                                                                                                                              | Качество организации самостоятельной работы                                                                                                                     |
| Удовлетворенность учебно-методическим обеспечением (УМО)     | Возможность публикаций в научных рецензируемых изданиях и участия в научных семинарах и конференциях                                                                                            | Доступность и качество учебно-методических материалов                                                                                                           |
| Удовлетворенность материально-техническим обеспечением (МТО) | Качество аудиторий, помещений кафедр, фондов читального зала и библиотеки, учебных лабораторий и оборудования, в том числе компьютерного обеспечения образовательного процесса                  |                                                                                                                                                                 |
| Общая удовлетворенность                                      | Общее качество условий организации (реализации) образовательного процесса по программе                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |

По результатам анкетирования преподавателей (рис. 1) наблюдается заметная вариативность оценок по удовлетворенности МТО и общей удовлетворенности, что обусловлено предметной спецификой дисциплин с учетом их адаптации к условиям цифровой экономики и предъявлением разных требований к информационному и материально-техническому, прежде всего компьютерному, обеспечению учебного процесса. Наблюдается также существенная прямая зависимость между удовлетворенностью структурой программы, общесистемными требованиями и МТО.

Результаты анкетирования студентов (рис. 2) свидетельствуют о том, что будущие экономисты показывают высокий уровень удовлетворенности собственным образовательным опытом и работой преподавателей: общая удовлетворенность находится в прямой взаимосвязи с составляющими показателями удовлетворенности.

По усредненным оценкам преподавателей и студентов (рис. 3–4, табл. 2) устанавливаются частичная удовлетворенность программой со

стороны преподавателей и полная со стороны студентов. При этом важно понимать, что традиционно заинтересованность в академической карьере у студентов-экономистов занижена и воспринимать их как активных субъектов повышения эффективности образовательного процесса затруднительно, поэтому ориентирование в управлении образовательной программой базируется на оценках удовлетворенности в контексте преподавателей при активизации академических запросов студентов-экономистов.

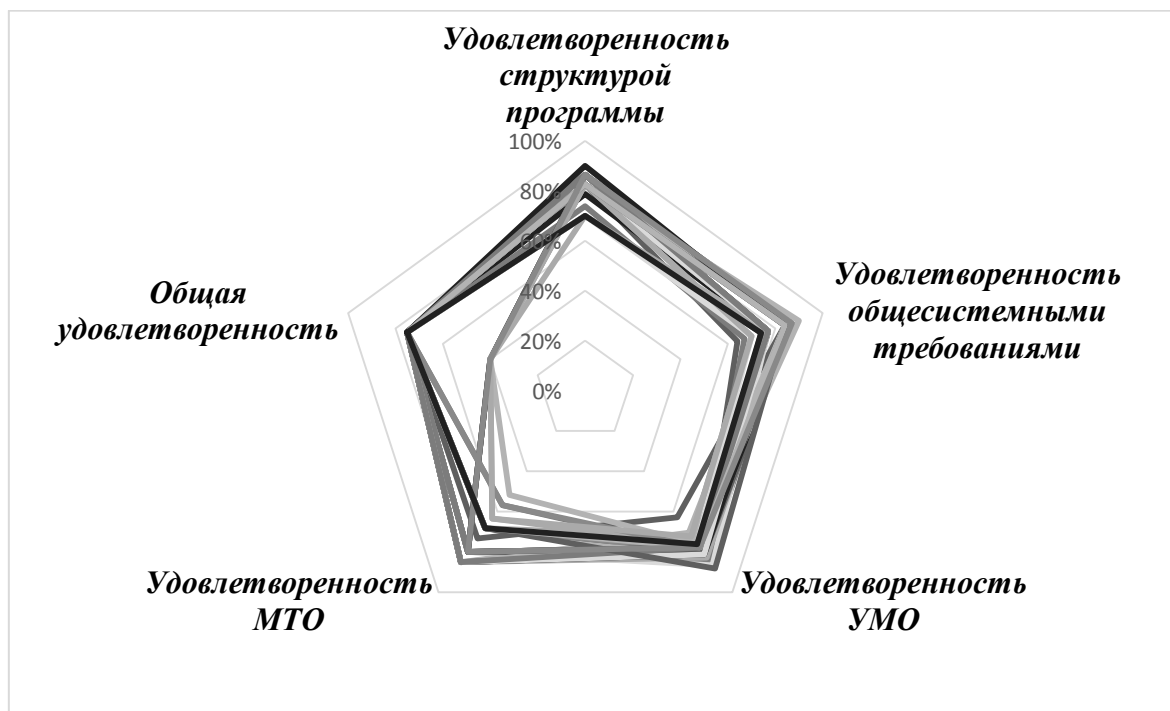


Рис. 1. Оценки удовлетворенности программой в контексте преподавателя

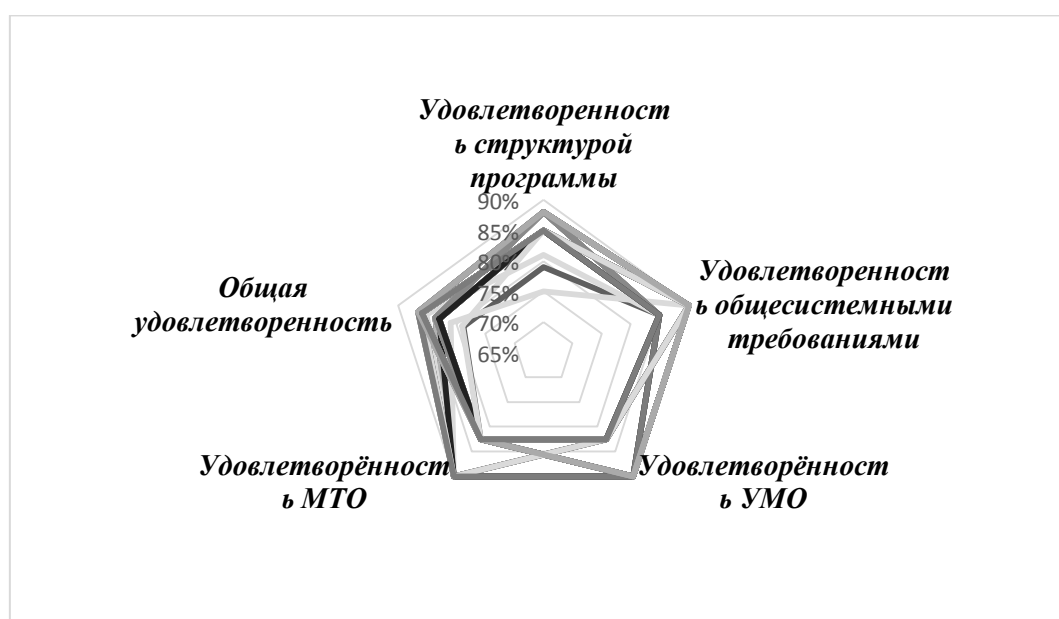


Рис. 2. Оценки удовлетворенности программой в контексте студента

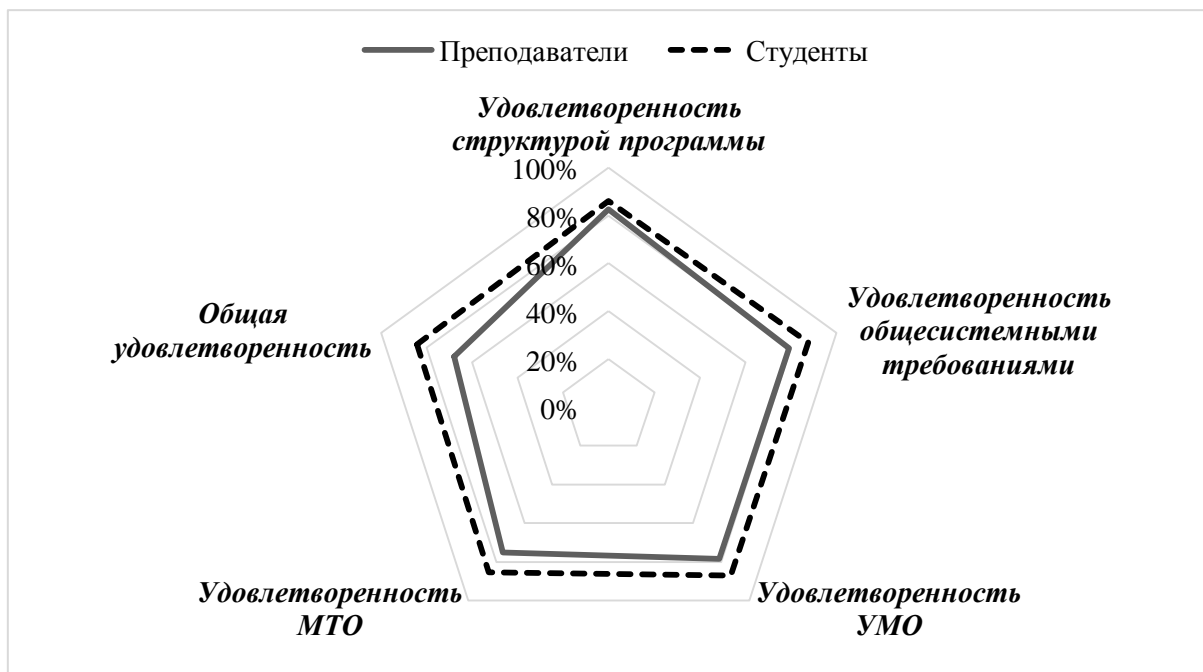


Рис. 3. Средние оценки удовлетворенности программой в контексте преподавателей и студентов



Рис. 4. Вариативность оценок преподавателей и студентов

Таблица 2. Усредненные оценки удовлетворенности образовательной программой

| Категория      | Удовлетворенность, % |                |                |                |                |
|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                | СП                   | ОСТ            | УМО            | МТО            | Общая          |
| Преподаватели  | 83 (ПУ)              | 79 (ЧУ)        | 78 (ЧУ)        | 75 (ЧУ)        | 68 (ЧУ)        |
| Студенты       | 86 (ПУ)              | 88 (ПУ)        | 87 (ПУ)        | 85 (ПУ)        | 84 (ПУ)        |
| <b>Среднее</b> | <b>84 (ПУ)</b>       | <b>83 (ПУ)</b> | <b>83 (ПУ)</b> | <b>80 (ПУ)</b> | <b>76 (ЧУ)</b> |

Представленные итоги исследования рекомендуется рассмотреть на заседании кафедры, уделив особое внимание вопросам научной и внеучебной деятельности студентов и вопросам компьютерного

обеспечения образовательного процесса в контексте цифровой экономики. Методику мониторинга рекомендуется развивать в направлении применения инструментария регрессионного анализа, как, например, в работе автора [1], что позволит повысить прозрачность управления.

В общем случае результаты мониторинга удовлетворенности преподавателей и студентов качеством реализации образовательной программы помогают выявить степень эффективности управления, доводятся до всех участников образовательного процесса, обсуждаются на заседаниях кафедр и советов факультетов, дают возможность наметить мероприятия по улучшению предоставляемых образовательных услуг.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кузнецова, Е.В. Методика мониторинга удовлетворенности студентов вуза качеством образовательных программ / Е.В. Кузнецова // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2018. Т. 42. № 1. С. 56–62.

2. Мониторинг удовлетворенности участников образовательного процесса. URL: <https://www.menobr.ru/article/59927-qqe-16-m7-monitoring-udovletvorennosti-uchastnikov-obrazovatel'nogo-processa> (дата обращения: 10.02.2019).

УДК 159.9:35

### **ОБЗОР СТИЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КАК АСПЕКТОВ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

*Коноплина В.С. – магистрантка кафедры психологии и философии  
ТвГТУ, Тверь, vera.konoplina.95@mail.ru*

*Сизова В.В. – к. п. н., доцент, зав. кафедрой иностранных языков  
ТвГТУ, Тверь, спин-код: 3455-82-42, vicas2005@yandex.ru*

© Коноплина В.С., 2019

© Сизова В.В., 2019

**Аннотация.** Статья представляет собой обзор стилевых особенностей профессиональной деятельности руководителей на основе подходов философии, социологии и психологии. Рассматривается субъективное отношение руководителя к методам воздействия на подчиненных и адекватность оценки их эффективности.

**Ключевые слова:** руководитель, профессиональная деятельность, стилевые особенности.

## REVIEW OF FUNCTIONAL AND STYLE FEATURES OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF LEADERS AS ASPECTS OF QUALITY MANAGEMENT

*Konoplina V.S.* – student of master's course in psychology, TvSTU, Tver, vera.konoplina.95@mail.ru

*Sizova V.V.* – c. p. sci., associate professor, head of the second languages subdepartment of TvSTU, Tver, SPIN-code: 3455-82-42, vicas2005@yandex.ru

**Abstract.** The article gives the psychology, sociology and philosophy-based review of functional and style features of leader's professional activity. The article considers a subjective attitude of the head to the methods of influence on subordinates and the adequacy of assessing their effectiveness.

**Keywords:** leader, professional activity, functional and style features.

Управление является одной из значимых областей человеческой деятельности. Понятие управленческого стиля достаточно объемно и включает в себя и стиль поведения руководителя по отношению к подчиненным в целях оказания влияния и побуждения к достижению целей организации, и согласование действий с действиями подчиненных, и степень делегирования руководителем своих полномочий, а также является отражением качества процесса мышления, действия, оценивания, планирования и прогнозирования реальной ситуации и т. п. В определенной степени успех и эффективность дела зависят от стиля и модели поведения, которые использует руководитель в своей профессиональной деятельности.

Одним из первых исследовал стили руководства социальный психолог К. Левин (1939 г.). Он изучал феномен лидерства. Основным достижением его исследования было выделение трех стилей лидерства: авторитарного, демократического и попустительского. На основе полученных данных К. Левин сделал вывод, что руководители с авторитарным стилем управления добивались большего выполнения плана работы, чем руководители с демократичным стилем. Но при этом у подчиненных наблюдались тревожность, большая агрессивность, страх, низкая мотивация к выполнению поручений и пр. В группе, где руководителю был присущ попустительский стиль, объем выполненной работы был самым низким.

В своей работе «Человеческая сторона предприятия» (1960 г.) доктор философии и социальный психолог Д. Макгрегор описал две разные теории руководства. В соответствии с «Теорией X» работники не любят трудиться и при всякой возможности «отлынивают» от работы, поэтому менеджмент вынужден прибегать к различным формам принуждения. По «Теории Y» людей можно приобщить к организационным целям,

поскольку для человека тратить душевные и физические силы на работу также естественно, как отдыхать. Если работнику дать возможность раскрыться, ощутить свою ценность для организации, то его можно стимулировать на труд. Обе теории имели плюсы и минусы и были неоднозначны по качеству применения в условиях индустриального общества, но задачей руководителя и по сей день является создание таких рабочих условий, при которых работник, достигая цели организации, одновременно был бы ориентирован на рост и личностное развитие.

Все дефиниции стиля управления сводятся к совокупности характерных для руководителя приемов и способов решения задач, т. е. стилевая особенность профессиональной деятельности руководителя – это индивидуальная система регулярно применяемых методов управления. Руководитель с присущим только ему стилем руководства может использовать в своей деятельности различные методы управления: экономические, организационно-административные, социально-психологические.

Т.А. Азимов и Л.Ю. Безнощук [1, с. 591] утверждают, что наиболее благоприятным и действенным стилем управления является демократический стиль. При таком стиле подчиненные рассматриваются как советчики, но решение принимает сам руководитель. Авторитарный стиль находит свое применение в тех случаях, когда подчиненные находятся всецело во власти руководителя (офицер – солдат, актер – режиссер, спортсмен – тренер), а последний убежден, что подопечные не способны действовать самостоятельно в правильном направлении. По мнению вышеуказанных авторов, руководители с авторитарным стилем руководства в долгосрочной перспективе тормозят развитие компании. К. Роджерс, исследуя и апробируя группоцентрированный подход, задавал себе следующий вопрос: «Верю ли я в способность группы, ее членов решать проблемы, стоящие перед нами, или я в основном верю лишь себе?» [5, с. 546]. Руководитель, таким образом, должен создавать условия для самореализации членов коллектива, высвободить конструктивные силы для решения задач организации.

Либеральный стиль дает хорошие результаты, если коллектив состоит из высококвалифицированных дисциплинированных и ответственных специалистов, стремящихся к творческой самостоятельной работе. Ключом данного вида руководства является индивидуальный подход к работнику. Руководитель-либерал управляет коллективом наиболее успешно при наличии энергичных помощников-профессионалов, которые берут на себя функции вторых лидеров.

В статье [3] Л.В. Зубова проводит анализ демократического стиля педагогического руководства. Она отмечает, что «только используя демократический стиль управления коллективом учеников, педагог способен развивать активность и воспитывать учеников как мыслящих личностей» [3, с. 213].

Выбор оптимального стиля управления – важный критерий успешного выполнения задач как в отдельном профессиональном коллективе, так и в организации в целом. Т.Н. Духина считает, что не бывает «плохих» и «хороших» стилей управления, выбор преобладающего стиля руководства зависит от коллектива, личностных интересов и амбиций подчиненных. «Однако бóльшим уважением пользуется руководитель, который бывает «жестким» в деле, и «мягким» в отношениях с подчиненными» [2, с. 142].

Руководителю приходится ежедневно решать задачи управления людьми, их действиями и поведением, что порождает целый комплекс проблем, поэтому понимание психологических основ управления – важный аспект, определяющий стиль руководства. Оптимальный стиль руководства обуславливается набором деловых и личностных качеств руководителя и является одним из значимых критериев создания благоприятного климата в коллективе.

Психолог-исследователь И.Б. Марьясис изучала стилевые особенности профессиональной деятельности руководителей в Оперативном управлении МВД России. В ходе исследования были установлены особенности индивидуального стиля руководства младшего командного состава и их влияние на успешность деятельности. В ходе исследования выяснилось, что достижение необходимого уровня подготовленности руководителей к осуществлению своих профессиональных обязанностей возможно при выполнении условий: 1) выявление в ходе профотбора лиц, готовых к поиску эффективного стиля руководства; 2) проведение психокоррекционных тренингов с командирами отделений и учебных взводов, способствующих расширению возможностей для выбора паттернов, необходимых в руководящей деятельности [4, с. 21–24].

К психологическим подходам к управлению коллективом также относятся учет индивидуальных и возрастных особенностей, развитие привычек к самоуправлению, предоставление возможности подчиненным фиксировать свой прогресс, коммуникативно-организаторская помощь руководителя в установлении благоприятных взаимоотношений между работниками, развитие внутренних мотивов для выполнения целей организации посредством развития самоуважения в деятельности и т. д.

Многие сопутствующие факторы влияют на результаты того или иного стиля руководства. Среди них – степень овладения одним из стилей руководства самим руководителем, а также расположенность коллектива к восприятию данного стиля управления. Тем не менее, по мнению авторов, решающую роль в результативности стиля работы руководителя играет его индивидуальная управленческая концепция, т. е. личное отношение руководителя к методам воздействия на подчиненных и адекватность оценки их эффективности.



### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Азимов, Т.А. Сравнение стилей руководства / Т.А. Азимов, Л.Ю. Безнощук // Молодой ученый. 2016. № 11. С. 590–593.
2. Духина, Т.Н. Проблема выбора стилей руководства в управленческой культуре: теоретический анализ / Т.Н. Духина // Историческая и социально-образовательная мысль. Краснодар, 2016. Т. 8. № 1. Ч. 2. С. 140–144.
3. Зубова, Л.В. Основные стили педагогического руководства ученического коллектива / Л.В. Зубова // Обучение и воспитание: методики и практика. 2015. № 22. С. 212–215.
4. Марьясис, И.Б. Психологические условия совершенствования стиля руководства младшего начальствующего состава образовательных учреждений МВД России: автореф. дис. ... к. п. н.: 19.00.03 / Марьясис И.Б. М., 2004. 24 с.
5. Rogers, C.R. Some implications of client-centered counseling for college personnel work / C.R. Rogers. Educ. & Psychol Measmt, 1948. P. 540–549.

УДК 371.385.5

### **РАЗВИТАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА – ПЛЮСЫ И МИНУСЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

***Кривенко И.В.** – к. ф.-м. н., доцент кафедры общей физики ТвГТУ,  
Тверь, krivenko-irina@mail.ru*

***Испирян С.Р.** – к. т. н., доцент кафедры общей физики ТвГТУ,  
Тверь, s-ispirian@mail.ru*

***Смирнова М.А.** – к. ф.-м. н., доцент кафедры информатики и  
прикладной математики ТвГТУ, Тверь, mar-smir@yandex.ru*

***Иванов Г.Н.** – к. г.-м. н., доцент кафедры общей физики ТвГТУ,  
Тверь, ivanovgrigoriy@mail.ru*

© Кривенко И.В., 2019

© Испирян С.Р., 2019

© Смирнова М.А., 2019

© Иванов Г.Н., 2019

**Аннотация.** Рассмотрена проблема влияния развитой информационной среды на процесс обучения в техническом вузе. Проанализированы положительные и отрицательные стороны возрастающей роли информационных технологий в системе обучения и ее воздействие на мышление обучающихся. Предложены пути активного влияния на негативные факторы информационной среды, направленные на контроль

за использованием информационных ресурсов и повышение эффективности и качества образования. Сделан вывод о том, что задача преподавателя – использовать открывающиеся возможности развитой информационной среды, организуя учебный процесс таким образом, чтобы минимизировать ее отрицательные стороны.

**Ключевые слова:** развитая информационная среда, повышение эффективности обучения, технологии в образовании.

## **DEVELOPED INFORMATION ENVIRONMENT – THE PROS AND CONS IN HIGHER EDUCATION**

*Krivenko I.V. – ph. d., assistant professor of the department of general physics, TvSTU, Tver, krivenko-irina@mail.ru*

*Ispirian S.R. – ph. d., assistant professor of the department of general physics, TvSTU, Tver, s-ispirian@mail.ru*

*Smirnova M.A. – ph. d., associate professor of the department of informatics and applied mathematics, TvSTU, Tver, mar-smir@yandex.ru*

*Ivanov G.N. – ph. d., associate professor of the department of general physics, TvSTU, Tver, ivanovgrigoriy@mail.ru*

**Abstract.** The problem of influence of the developed information environment on the learning process in a technical university is considered. The positive and negative aspects of the increasing role of information technology in the learning system and its impact on the thinking of students are analyzed. The ways of active influence on the negative factors of the information environment aimed at controlling the use of information resources and improving the efficiency and quality of education are proposed. It is concluded that the task of the teacher is to use the opportunities of the developed information environment, organizing the learning process in such a way as to minimize its negative sides.

**Keywords:** developed information environment, increasing the effectiveness of teaching, technology in education.

Наше общество становится информационным. Развитая информационная среда и доступность информации – реалии нашего времени. Информационная среда является продуктом интеллектуальной деятельности человека, и, естественно, оказывает на него влияние. В настоящее время это влияние нарастает, затрагивая все сферы жизнедеятельности, в том числе образование. В образовании оно существенно затрагивает сам процесс обучения, его субъектов, образовательные технологии и методики. Причем влияние развитой информационной среды в образовании может носить как положительный, так и отрицательный характер.

Современные информационные технологии предоставляют возможности для повышения качества образовательных услуг и их эффективности. Соответственно, выделяется такое понятие, как «информационно-образовательная среда университета» [1]. Рассмотрим имеющиеся, по нашему мнению, отрицательные стороны у некоторых очевидных преимуществ развитой информационной среды.

Наше видение проблемы представлено здесь в виде двухуровневого списка, где маркер «+» соответствует положительным чертам развитой информационной среды, а «-» соответствующим отрицательным.

+ Простота доступа к информационным ресурсам (например, с помощью имеющихся у студентов различных гаджетов).

- Полагая, что в любой момент времени можно найти ответ на любой вопрос, студенты не готовятся к занятиям.

- Возможность быстрого нахождения ответа на узкий вопрос нарушает целостность восприятия изучаемого раздела.

- При поиске информации студенты не задумываются о ее достоверности, используя первую предоставленную ссылку по запросу. Размещенная здесь информация может не соответствовать парадигме современной науки.

- Обилие информации приводит к тому, что студент физически не может ее усвоить; он воспринимает лишь фрагменты информации, что формирует так называемое «клиповое мышление» [2].

+ Решая конкретную задачу, студент может быстро ознакомиться с методами решения подобных задач.

- Студент также может найти решение своей задачи, выложенное «доброжелателями» в сети.

- Решения, представленные в Интернете, часто не содержат промежуточные выкладки как очевидные, но не являющиеся очевидными для студента.

+ Современные информационные технологии позволяют моделировать протекание различных процессов (физических, химических, социальных, технологических и пр.). Это, безусловно, способствует лучшему усвоению обучающимися учебных дисциплин и повышает эффективность обучения.

- Любое моделирование есть упрощение действительности. Используя готовые модели, обучающийся часто не задумывается о том, какие законы были положены в их основу и какими связями между модельными характеристиками пренебрегли их создатели.

- Зачастую студенты используют готовые модели, параметры которых не соответствуют поставленной задаче.

+ Существует множество программных продуктов, позволяющих легко построить график или диаграмму.

– При построении графиков обучающиеся не обращают внимания на правильный выбор масштаба (иногда программа выбирает нелинейный масштаб по осям, что искажает представление о рассматриваемой зависимости), на оформление графика (подписи по осям, указание единиц измерения и др.).

– При построении графиков по результатам эксперимента студенты иногда не видят, что программы не отображают экспериментальные точки; строят линии, просто соединяющие экспериментальные точки (которые могут и не принадлежать графику).

– Во многих стандартных программах представлено большое количество типов графических построений, каждый из которых имеет определенное назначение. Студенты часто выбирают тип графика, руководствуясь предпочтениями визуального восприятия, а не его конкретного предназначения.

+ Благодаря современным текстовым редакторам можно без особого труда качественно оформить отчет по лабораторной работе, реферат, курсовые и дипломные проекты и др.

– При автоматической проверке синтаксиса и орфографии студенты, как правило, принимают предлагаемые исправления, которые иногда не согласуются со смыслом текста.

– По нашему мнению, основанному на просмотре конспектов лекций, написанных вручную, на самом деле многие студенты не умеют грамотно писать без компьютера.

Предлагаемые пути решения проблем:

1. Определенный контроль за информационной средой. Это уже формируется в вузе, например электронные курсы различных дисциплин. Преподаватель здесь предлагает студентам проверенную информацию. Мы полагаем, что в электронные курсы следует включать довольно компактную теоретическую информацию, иначе при неоправданном обилии неотредактированной информации изучение таких курсов не будет существенно отличаться от поисков в Интернете.

2. Необходимо постоянно менять условия или хотя бы исходные данные практических задач, тестов, коллоквиумов и экзаменационных билетов для того, чтобы исключить возможность обучающихся найти точно такое же задание в интернете.

3. Поскольку в сети легко, как правило, найти ответ на простой вопрос (например, «что такое коэффициент теплопроводности?»), нужно предлагать обучающимся вопросы на понимание («почему есть таблицы значений коэффициентов теплопроводности материалов и нет таблиц коэффициентов теплообмена?» или «как можно измерить на практике коэффициент теплообмена?»).

4. Возможно, следует развивать на базе вуза технические средства подавления сигнала, проходящего на мобильные устройства обучающихся.

Это важно при проведении контрольных испытаний, коллоквиумов, тестирований и экзаменов.

5. Использовать «плюсы» развитой информационной среды. Например, в рамках изучаемого курса физики предложить студентам найти с использованием информационных ресурсов ответы на конкретные вопросы и сформулировать ответ таким образом, чтобы его текст не превышал 50 слов. В таком случае обучающемуся придется самому писать текст на основе полученной информации, избирая и систематизируя ее (Примеры вопросов: «что такое теплое плотное вещество?», «что такое фононы?», «прекратятся ли колебания кристаллической решетки при абсолютном нуле температуры? (дать обоснованный ответ)» и т. п.). В рамках рейтинговой системы оценки знаний можно провести конкурс таких ответов, распределив дополнительные рейтинговые баллы за призовые места.

В заключение отметим, что в условиях развитой информационной среды преподаватели вуза должны использовать ее преимущества и организовывать учебный процесс таким образом, чтобы нивелировать ее очевидные недостатки.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Андреев, А.А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах / А.А. Андреев // Инновации в образовании. 2004. № 6. С. 98–112.

2. Борулава, М.Н. Новая теоретическая платформа отечественного образования / М.Н. Борулава // Берегиня.777.Сова: Общество. Политика. Экономика. 2014. № 1 (20). С. 6–11.

УДК 378

### **К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФИИ В ВУЗЕ**

*Михайлова Е.Е. – д. ф. н., профессор, профессор кафедры психологии и философии ТвГТУ, Тверь, mihaylova\_helen@mail.ru*

© Михайлова Е.Е., 2019

**Аннотация.** Современное понимание вопроса эффективности преподавания философии в вузе раскрыто в свете субъект-субъектных отношений, инициированных дискурсивным и практическим сознанием преподавателя и студента. С точки зрения автора статьи, качество обучения философии во многом зависит от активного отношения субъекта к действительности, а его эффективность проявляется в правильном

применении философских знаний, получении общественно значимого продукта – положительного социального опыта и межличностных связей. В связи с этим, выделен ряд факторов повышения качества обучения, среди которых: согласование глубины обсуждения учебной темы и простоты «подачи» нового материала; общая заинтересованность всех участников учебного процесса; реальная польза и длительность обеспечения социальной значимости учебного действия; личностная ответственность каждого актора: преподавателя – за качество преподавания философии, студентов – за качество освоения философских знаний.

**Ключевые слова:** эффективность, качество, философия, обучение, социальная значимость, преподаватель, студент.

## TO THE QUESTION ABOUT THE EFFICIENCY OF TEACHING PHILOSOPHY IN THE UNIVERSITY

*Mikhailova E.E. – d. ph. sci., professor, professor of department of psychology and philosophy, TvSTU, Tver, mihaylova\_helen@mail.ru*

**Abstract.** The modern understanding of the effectiveness of teaching philosophy in a higher educational institution is revealed in the light of subject-subject relations initiated by the discursive and practical consciousness of the teacher and the student. The quality of teaching philosophy largely depends on the active attitude of the subject to reality, and its effectiveness is manifested in the correct application of philosophical knowledge, in obtaining a socially significant product, which is a positive social experience and interpersonal connections. In this regard, a number of factors to improve the quality of education are highlighted, among which are: the coordination of the depth of discussion of the academic theme and the simplicity of the “presentation” of new material; general interest of all participants in the educational process; the real benefits and duration of ensuring the social significance of the learning action; the personal responsibility of a teacher – for the quality of teaching philosophy, of students – for the quality of mastering philosophical knowledge.

**Keywords:** efficiency, quality, philosophy, training, social significance, teacher, student.

Эффективность преподавания философии в вузе проявляется в свете субъект-субъектных отношений, инициированных дискурсивным и практическим сознанием индивида – и преподавателя, и студента. Вопрос о преподавании философии сегодня высвечивается в контексте новых темпорально-нормативных условий, предложенных политикой высшего образования в России. Автором статьи уже не раз поднимался вопрос о том, какие задачи должен ставить перед собой преподаватель философии, чтобы научить студентов за столь короткий срок (ранее – за два семестра,

теперь – за один) критически мыслить и формировать ценностные суждения [4; 5].

Современные теоретики справедливо говорят о смене функций философии: из учения об универсальной методологии и об универсальных мировоззренческих ориентирах она превратилась в рядовую университетскую дисциплину [5, с. 7]. И это проблема не только российского образования. В высказываниях управленцев высокого уровня, от которых зависит университетское образование в западном обществе, зачастую присутствует критическое неприятие «избытка» философской и гуманитарной образованности [1, с. 14]. Поэтому в предлагаемых обстоятельствах преподавателю остается по-новому задуматься о конструктивном применении философских знаний, в частности о действенном и действующем осмыслении опыта освоения студентами учебных текстов.

Первой задачей, способной придать содержательное качество процессу обучения философии, является согласование глубины обсуждения учебной темы с доступностью и простотой «подачи» нового материала. Реализацию этой задачи можно проиллюстрировать на примере работы с философскими текстами. Как правило, их большой объем и незнакомая риторика пугают студентов. Чтобы избежать первоначального отторжения, желательно использовать философские тексты, обладающие очевидной, легко проявляющейся метафорой. О метафоричности философского текста интересно говорит современный французский теоретик Ж. Деррида. «Исходный смысл, изначальная фигура [речь идет о фигуре слова, высказывания – *авт.*], всегда чувственная и материальная, ... не является, строго говоря, метафорой. Это нечто вроде прозрачной фигуры, равноценной собственному смыслу. Она становится метафорой, когда философский дискурс вводит ее в обращение. Тогда одновременно забывают и первый смысл, и первое смещение. Тогда уже не замечают метафоры и принимают ее за собственный смысл» [2, с. 244]. В русле приведенной цитаты хорошо иллюстрируется освоение учебной темы «Бытие как философская категория», ключевыми терминами которой являются такие сложные понятия, как «бытие», «субстанция», «жизнь», «экзистенция».

Практика обучения показывает, как экзистенциальный смысл существования человека можно удачно (и глубоко, и понятно) объяснить с помощью метафоры. Например, в философском эссе А. Камю «Миф о Сизифе» автор подробно описывает все тяготы героя, который, в наказание богов, должен раз за разом поднимать тяжелый камень в гору. Очевидно, что автору интересен не потный, грязный, не думающий ни о чем в надрыве своих физических сил Сизиф, а Сизиф, который, глядя на упавший в очередной раз камень, переводит дух, начинает думать, его взор светлеет, плечи распрямляются, он идет вниз спокойной и твердой

поступью. «Сизиф интересуется меня во время этой паузы. Его изможденное лицо едва отличимо от камня! Я вижу этого человека, спускающегося тяжелым, но ровным шагом к страданиям, которым нет конца. В это время вместе с дыханием к нему возвращается сознание, неотвратимое, как его бедствия. И в каждое мгновение, спускаясь с вершины в логово богов, он выше своей судьбы. Он тверже своего камня», – пишет А. Камю [3, с. 90]. Именно в момент рефлексии Сизиф вновь обретает смысл жизни. Такое рельефное «оживление» метафоры помогает студенту освоить категориальное описание одной из самых сложных концепций философии – экзистенциального постижения человеческой жизни с имманентно присущим выбором «или – или».

Вторая востребованная задача преподавания философии – достичь общей заинтересованности всех участников учебного процесса. Она инициируется в дискурсе практического сознания. Преподаватель заинтересован в деле выработки «дисциплины ума» студента, готов помочь ему в «собрании» и «выстраивании» содержательных суждений, освоении философских методов познания, что впоследствии может оказаться полезным в освоении и других конкретных наук, не претендующих, как философия, на поиск целостного видения реальности. Заинтересованность студента в первую очередь связана с желанием благополучно сдать сессию. Не отрицая это, все же было бы неправильным очерчивать заинтересованность обучающегося только границами экзаменационной оценки. На самом деле почти каждый студент (за небольшим исключением, связанным, как правило, с индивидуальными проявлениями индифферентности или социальными обстоятельствами личной жизни) со временем проявляет заинтересованность философской проблематикой. По моим наблюдениям, молодых людей чаще всего волнуют веровательные представления, этические вопросы справедливости, пользы, меры свободы и властного воздействия, а также проблема разграничения реальной и виртуальной действительности, инициируемая, разумеется, компьютерными играми и разного рода симулякрами.

Третья задача, связанная с достижением эффективности обучения, – проникнуться личностной ответственностью каждого актора: преподавателя – за качество преподавания философии, студентов – за качество освоения философских знаний. Это, пожалуй, самая сложная задача, связанная с проблематикой выбора. Сетевой характер жизни студента несет в себе много положительного, связанного с доступностью информации и с вариативным поиском ответов на вопросы. Однако за очевидными удобствами использования информации кроется и риск «заблудиться» в ней. От избытка вариантов у студента наступает своего рода «паралич выбора». В такой ситуации преподаватель востребован как



никогда: он должен выполнять такую важную функцию, как учить студента «учиться» – быть организованным, преодолевать свою лень или страхи, слушать и слышать сокурсников, уметь правильно оценивать информацию, т. е. соблюдать критическую дистанцию, проверять ее, использовать дополнительные источники, ощущать ее пользу и т. д. Все эти коммуникационные навыки в конечном счете могут помочь студенту демонстрировать длительность обеспечения социальной значимости учебного действия.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Губман, Б.Л. О «несвоевременности» философии как критики культурного опыта / Б.Л. Губман // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2016. № 1. С. 5–10.

2. Деррида, Ж. Поля философии / Ж. Деррида. М.: Академический проект, 2012. 376 с.

3. Камю, А. Миф о Сизифе / А. Камю // Бунтующий человек. Философия. Политика. Искусство. М.: Политиздат, 1990. С. 24–100.

4. Михайлова, Е.Е. К вопросу о преподавании философии у студентов-программистов / Е.Е. Михайлова // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах. Материалы Всероссийской (заочной) научно-практической конференции. Отв. ред. И.И. Павлов, О.Ю. Ильин. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 152–155.

5. Михайлова, Е.Е. Три образа Сократа: к вопросу о преподавании философии / Е.Е. Михайлова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2018. № 2. С. 7–12.

УДК 374.31

### **ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО ФИЗИКЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ)**

*Мишина А.В.* – доцент кафедры прикладной физики, ТвГТУ, Тверь,  
*nn32@mail.ru*

*Лузикова С.Н.* – к. ф. н., доцент, ТвГТУ, Тверь,  
*svetaluzikova3@gmail.com*

© Мишина А.В., 2019

© Лузикова С.Н., 2019

**Аннотация.** ЕГЭ по физике как форма контроля знаний уже стал традицией в системе российского образования. Целевая установка на получение высокого балла по ЕГЭ сформировала особый тип преподавания дисциплины. Первоначальный формат этого экзамена в виде выбора предложенных ответов постепенно исчерпал себя, и с 2012 г. наблюдается устойчивая тенденция в планомерном преобразовании структуры контрольных измерительных материалов по ряду направлений. Изменения в требованиях ЕГЭ повлекли за собой изменения в форме изложения и направленности преподавания физики.

**Ключевые слова:** физика, единый государственный экзамен, подготовительные курсы, методика преподавания, организация аудиторной работы.

**GENERAL STATE EXAMINATION ON PHYSICS  
AS A INSTRUMENT OF EVALUATION ON THE QUALITY  
OF PREPARATION OF APPLICANTS IN THE TECHNICAL  
UNIVERSITY (FROM EXPERIENCE OF WORK  
ON THE PREPARATORY COURSES)**

*Mishina A.V. – associate professor of the department of applied physics, TvSTU, Tver, nna32@mail.ru*

*Luzikova S.N. – ph. d. (philological sciences), associate professor of the department of russian language for pre-university training, TvSTU, Tver, svetaluzikova3@gmail.com*

**Abstract.** The General State Exam in physics as a form of knowledge control has already become a tradition in the Russian educational system; the target for obtaining a high score in the General State Exams has changed the way of teaching. The initial format of this exam in the form of a choice has answers gradually attached, there is a steady trend in a number of areas. Changes in the requirement in the GSE entailed changes in the form of presentation and orientation of the teaching of physics.

**Keywords:** physics, General State Exams, preparatory courses, method of teaching, organization of classwork.

Важным аспектом обучения любой дисциплине является четкое осознание целей обучения. Для обучающихся на курсах по подготовке к поступлению в вуз первоочередной задачей является успешная сдача экзамена в форме ЕГЭ. Именно требования, предъявляемые к испытуемым на данном экзамене, во многом определяют формат изложения учебного материала на занятиях и способы контроля полученных знаний.

В 2001 г. впервые в рамках эксперимента был введен, наряду с другими дисциплинами, экзамен по физике в форме ЕГЭ. Содержание контрольно-измерительных материалов (КИМ) неоднократно менялось по структуре, объему и критериям оценивания. Эти изменения являются динамическим ответом на анализ результатов проведения экзамена как объективного критерия оценивания знаний и умений испытуемых по данной дисциплине. Экзаменационные задания КИМом первого поколения большей частью были представлены тестами закрытого типа с выбором одного ответа из четырех предложенных. Целевая установка на получение как можно более высокой оценки на экзамене, проводимом в такой форме, в результате сформировала такой тип преподавания дисциплины, как «натаскивание» на правильные ответы. Эта практика повсеместно наблюдалась в школьном преподавании, а также в работе на подготовительных курсах, где крайняя ограниченность во времени требовала ознакомить обучающихся с как можно большим количеством нестандартных «вопросов с изюминкой». Негативные последствия многолетнего применения школьного тестирования в качестве оценки знаний не заставили себя ждать, и мы получили целое поколение студентов, умеющих лишь расставлять галочки и крестики, но не имеющих целостного представления о дисциплине «Физика», не умеющих анализировать причинно-следственные связи и имеющих лишь смутное представление о физическом эксперименте.

Осознание отрицательных последствий проведения экзамена в первоначальном формате привело к тому, что с 2012 г. наблюдается устойчивая тенденция в планомерном изменении структуры КИМов по следующим направлениям:

отказ от тестов закрытого типа с выбором одного ответа и альтернативное введение заданий на установление множественных соответствий, а также тестовых заданий открытого типа;

увеличение количества заданий по выявлению причинно-следственных зависимостей;

введение заданий на анализ измерительных показаний и критериев применения измерительных приборов;

усложнение заданий с развернутым ответом при сокращении общего количества экзаменационных вопросов.

Изменения в требованиях ЕГЭ неизбежно повлекли за собой изменения в форме изложения и направленности преподавания дисциплины. Для вузовского преподавателя подготовительных курсов (как и для школьного учителя выпускных классов) первоочередной задачей явилась необходимость поиска путей переориентации мышления учащихся. Устойчивую, сформированную с младшего школьного возраста нацеленность на «угадывание» ответов необходимо направить на путь логического осмысления изложенного материала и умения выстраивать причинно-следственные связи.

Условия работы с обучающимися на подготовительных курсах ТвГТУ в вышеизложенном аспекте содержат ряд трудностей, к которым относятся строгое соблюдение заявленного часового режима аудиторных занятий, отсутствие доступа к экспериментальному оборудованию, а также работа в группе обучающихся, имеющих разный возраст и весьма различную предварительную подготовку по физике [1, с. 95]. Остановимся подробнее на методических приемах, которые мы используем для реализации поставленных задач в условиях предоставленных возможностей.

Чтобы каждый слушатель курсов, независимо от предварительной подготовки, мог сделать в своем темпе без оглядки на соседа «шаг вперед», нами была разработана и активно применяется система подбора разноуровневых заданий для самостоятельной работы под контролем преподавателя, что уже обсуждалось в наших статьях [2]. В рамках системы учащиеся, имеющие достаточную подготовку, ускоренно переходят к выполнению заданий высокого уровня сложности второй части экзамена. Обучающиеся, имеющие недостаточные знания и навыки, получают возможность в отведенное время поэтапно поднимать свой уровень, постепенно приближаясь к анализу заданий с развернутым ответом. Этим достигается эффективное использование аудиторного времени и возможность индивидуальной консультации у преподавателя.

Организация аудиторной работы предполагает краткое изложение теоретического материала и демонстрацию типичных заданий по соответствующей теме. И именно на данном этапе важно задать установку на анализ рассматриваемых явлений и закономерностей, а не на угадывание ответов. С одной стороны, для этого можно использовать тестовые задания открытого типа, где большей частью анализируются формульные зависимости входящих в уравнение взаимосвязанных величин, и на которые ориентированы задания современного формата ЕГЭ. Но, с другой стороны, можно использовать по принципу «от противного» огромную базу ныне устаревших тестовых заданий с выбором одного ответа. Многие из этих заданий имеют великолепно подобранные дистракторы, которые даже содержат юмористический элемент. Такие тесты хороши в качестве первого интуитивного шага при знакомстве с новой темой, когда необходимо «расшевелить» аудиторию, снять напряжение. Обязательным дополнением к применению таких заданий должен быть вопрос преподавателя: «А как можно (или принципиально нельзя) изменить условие, чтобы получить другой из предложенных ответов?» Необходимо учесть, что для самостоятельной работы эти задания использовать не рекомендуется.

В настоящее время практическая работа с измерительной аппаратурой на ЕГЭ не практикуется и эксперимент в КИМах носит описательно-аналитический характер, поэтому подготовка к мысленным

экспериментам предполагает описательное знакомство с видами и назначением экспериментального оборудования, формирование умения считывать показания приборов с учетом ошибок измерений, что вполне доходчиво объясняется на примерах бумажных демонстрационных материалов. Однако существенные затруднения учащиеся испытывают при попытках интерпретировать полученные результаты эксперимента с использованием графиков и таблиц, а также предсказать результаты эксперимента, исходя из оговоренных начальных условий. Поскольку объяснение эксперимента опирается на знание физических законов и явлений, умение выстраивать логические связи в рассуждениях, к методологическим заданиям в качестве примеров следует обращаться как можно чаще уже в процессе изложения теоретического материала. Нет смысла резервировать под них специальное время или часть занятия.

ЕГЭ по физике прочно вошел в жизнь выпускников и абитуриентов. Как и любая другая форма проведения экзамена, он имеет свои достоинства и недостатки. Динамика нововведений в КИМы с каждым годом носит все менее кардинальный характер, отражая процесс адаптации оценочных норм ЕГЭ к выявлению реального уровня знаний и умений учащихся. Требования времени неизбежно будут вносить свои коррективы как в структуру экзамена, так и в методы подготовки к нему.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Мишина, А.В. К вопросу об оптимизации преподавания физики на этапе подготовки учащихся к поступлению в вуз / А.В. Мишина, С.Н. Лузикова // Саморазвивающаяся среда технического университета: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 10 февраля 2017 г. В 3 ч. Ч. 3. Тверь: ТвГТУ, 2017. С. 94–98.

2. Мишина, А.В. К вопросу о роли подготовительных курсов в процессе адаптации студентов-первокурсников / А.В. Мишина, С.Н. Лузикова // Актуальные проблемы качества образования в высшей школе: материалы докладов научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 112–115.

УДК 658.562

## **ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ**

*Можсаева Т.П. – доцент, к.т.н., начальник отдела нормативной документации управления качеством образования в вузе, ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Брянск, goa-bgtu@mail.ru*

*Симкин А.З. – доцент, к. т. н., проректор по дополнительному обучению и международному сотрудничеству, ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Брянск, simkin-bgtu@mail.ru*

*Проскурин А.С. – ведущий инженер управления качеством образования в вузе, ассистент кафедры управления качеством, стандартизации и метрологии, ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Брянск, proskurin@inbox.ru*

© Можяева Т. П., 2019

© Симкин А.З., 2019

© Проскурин А.С., 2019

**Аннотация.** Обеспечение качества образовательного процесса в высших учебных заведениях сегодня базируется на внедрении и развитии типовой модели гарантии качества образовательной организации, базирующейся на стандартах и рекомендациях ENQA и стандартах ИСО 9000:2015 и предусматривающей систематическое оценивание процессов системы качества. Надежность и корректность применения инструментов оценивания качества образования позволяет снизить неопределенность в управлении образовательным процессом в высшей школе. В статье рассматриваются основы применения статистических инструментов в типовых случаях анализа и обоснования экспериментальных данных, характеризующих качество образования.

**Ключевые слова:** качество образования, типовая модель, гарантия качества, образовательная организация, статистические инструменты, оценивание качества образования.

## **ASSESSMENT OF THE QUALITY OF EDUCATION BASED ON THE APPLICATION OF STATISTICAL INSTRUMENTS**

*Mozhaeva T.P. – associate professor, c. t. sci., head of the department normative documents of the quality management of education at the university, Bryansk State Technical University, Bryansk, goa-bgtu@mail.ru*

*Simkin A.Z. – associate professor, candidate of technical sciences, pro-rector for additional education and international cooperation, Bryansk State Technical University, Bryansk, simkin-bgtu@mail.ru*

*Proskurin A.S. – leading engineer of the quality management of education at the university, assistant of the department «Quality management, standardization and metrology», Bryansk State Technical University, Bryansk, proskurin@inbox.ru*

**Abstract.** Ensuring the quality of the educational process in higher educational institutions is based on the introduction and development of a standard model of quality assurance of the educational organization, based on standards and the recommendations of ENQA and the ISO 9000:2015 and providing systematic estimation of processes of the quality system. The reliability and correctness of use of instruments of assessment of quality of education allows to reduce uncertainty in management of educational process at the higher school. The article deals with the basics of using statistical instruments in typical cases of analysis and justification of experimental data characterizing the quality of education.

**Keywords:** quality of education, standard model, a quality assurance, the educational organization, statistical instruments, assessment, the quality of education.

Совершенствование образовательного процесса в высшей школе сегодня в большинстве вузов страны осуществляется на основе так называемой типовой модели гарантии качества образовательной организации, интегрирующей требования стандартов и рекомендации для гарантии качества в европейском регионе ENQA (Европейской ассоциацией гарантий качества в высшем образовании) и стандартов ИСО 9000 версии 2000 г., которая была разработана в 2006 г. представителями 15 вузов (в число которых входил и Брянский государственный технический университет) и ссузов Российской Федерации [1].

Европейские стандарты и директивы по гарантии качества фактически сводятся к реализации следующих концептуальных положений [2]: политика гарантии качества; разработка и утверждение программ; «студентоцентрированное» обучение и оценка успеваемости; прием, успеваемость, признание и сертификация; преподавательский состав; образовательные ресурсы и система поддержки студентов; управление информацией; информирование общественности; постоянный мониторинг и периодическая оценка программ; периодические процедуры внешней гарантии качества.

С введением в действие новых стандартов, а именно ISO 9000:2015, возникла необходимость в переосмыслении теоретических и методологических положений, на которых базируется типовая модель системы качества образовательной организации. К концептуальным принципам стандарта, которые претерпели изменения, в частности, относятся [2]: ориентация на потребителей; лидерство; взаимодействие работников; процессный подход; улучшение; принятие решений, основанное на свидетельствах; менеджмент взаимоотношений.

Как видно из стандартов, ENQA и ISO 9000:2015 предусматривают регулярное оценивание качества образования. При этом применение статистических инструментов обоснования показателей качества образо-

вательного процесса рассматривается как необходимое и достаточное условие его эффективного функционирования и снижения уровня неопределенности в управлении. Однако на практике статистические методы в подготовке обучающихся либо не используются, либо используются некорректно. В этой связи представляется целесообразным для решения типовых задач анализа и оценивания данных в научно-педагогических исследованиях внедрить в процедуру мониторинга и адаптировать статистические методы, в частности [3; 4]:

1. Выборочные методы. В практике преподавания часто возникают задачи по оценке применяемых методик и их влияния на качество подготовки обучающихся. Сплошное исследование генеральной совокупности обучающихся, как правило, является трудоемким и затратным, что вызывает необходимость ограничения выборкой студентов для определения качества подготовки всех обучающихся.

2. Корреляционный анализ. В управлении качеством образования применяется для оценки тесноты связи между переменными – характеристикой качества и влияющими на нее факторы. При этом на практике в большинстве случаев встречается такой вид зависимости, при котором каждому значению одной переменной соответствует некоторое множество возможных значений другой переменной. Такая зависимость получила название статистической (стохастической, вероятностной). Одним из видов статистического анализа, используемого для исследования корреляционной зависимости, является корреляционный анализ.

3. Дисперсионный анализ. На изменчивость характеризующих качество подготовки обучающихся данных зачастую оказывает влияние целый ряд факторов. В какой мере это существенно для того или иного фактора или комбинации факторов, можно выявить с помощью методов дисперсионного анализа. Сущность дисперсионного анализа заключается в разложении суммы квадратов отклонений наблюдаемых значений, характеризующих качество подготовки обучающихся, от их общего среднего на компоненты, соответствующие предполагаемым источникам изменчивости.

4. Непараметрические методы математической статистики. Для случаев, когда тип распределения исследуемых данных либо изначально неизвестен, либо не соответствует выдвинутому предположению, разработаны методы, свободные (независимые) от типа распределения, также иногда называемые непараметрическими. Непараметрические методы в оценивании качества образования применяются для качественных данных, представленных в номинальной шкале или измеряемых в порядковой шкале (т. е. представленных в виде рангов), а также для количественных данных в том случае, когда распределение генеральной совокупности неизвестно или не описывается нормальным законом.



5. Факторный анализ и анализ главных компонент. Некоторые переменные оценивания качества образования изменяются согласованно под действием неизвестных (латентных) факторов. Эти неизвестные факторы, которые представляют интерес для научного исследователя, можно обнаружить с помощью многомерных статистических методов, в частности факторного анализа и метода главных компонент. Эти методы особенно актуальны при большой размерности исходных данных.

В заключение следует отметить, что выбор модели создания системы качества в учебном заведении остается за самой образовательной организацией. Однако любая модель должна быть дополнена внутривузовской подсистемой оценивания качества образования [5], которая позволит планомерно осуществлять организационные мероприятия по анализу и коррекции образовательной деятельности всех структурных подразделений вуза. При этом освоение статистических методов в полном объеме позволит использовать их как комплекс системных мероприятий по повышению качества подготовки выпускников образовательных организаций.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Азарьева, В.В. Методические рекомендации по внедрению типовой модели системы качества образовательного учреждения / В.В. Азарьева [и др.]. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2006. 408 с.
2. Круглов, В.И. Гарантия качества образования / В.И. Круглов [и др.]. Старый Оскол: ТНТ, 2017. 176 с.
3. Круглов, В.И. Статистические методы в оценивании качества образования / В.И. Круглов [и др.]; под ред. В.М. Кутузова. СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2018. 112 с.
4. Горленко, О.А. Статистические методы в управлении качеством: учебник и практикум для академического бакалавриата / О.А. Горленко, Н.М. Борбаць; под ред. О.А. Горленко. М.: Юрайт, 2018. 270 с.
5. Круглов, В.И. Система качества в учреждениях высшего и среднего профессионального образования / В.И. Круглов, О.А. Горленко, Т. П. Можяева // Высшее образование сегодня. 2015. № 8. С. 10–13.

УДК 37

### **К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ**

*Москалено М.Р. – к. и. н., доцент, Филиал Удмуртского государственного университета в г. Нижняя Тура, Нижняя Тура, [tax.rus.76@mail.ru](mailto:tax.rus.76@mail.ru)*

*Каргаполова Е.С. – ст. преподаватель ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, max.rus.76@mail.ru*

*Леоненко Е.Г. – преподаватель ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, max.rus.76@mail.ru*

© Москалено М.Р., 2019

© Каргаполова Е.С., 2019

© Леоненко Е.Г., 2019

**Аннотация.** Актуальность данной темы связана с необходимостью совершенствования подготовки менеджеров в российских вузах и грамотного сочетания традиционных и дистанционных технологий обучения. Дистанционные технологии в настоящее время широко применяются на различных уровнях образования – среднем профессиональном, высшем, дополнительном. До сих пор актуальной остается проблема усвоения учащимися материала при дистанционном формате обучения. Кроме того, при подготовке менеджеров большое влияние оказывают личные психологические особенности студента, его желание и способность заниматься организационной работой в коммерческих, государственных или общественных структурах. Поэтому качественная подготовка менеджеров должна, наряду с формированием профессиональных компетенций, учитывать, естественно, и лидерские качества студентов. Кроме того, важным и актуальным является вопрос формирования чувства социальной ответственности будущих руководителей.

**Ключевые слова:** подготовка менеджеров, качество образования, дистанционные технологии обучения.

## **ON THE ISSUE OF QUALITY OF TRAINING MANAGERS USING DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES**

*Moskalenko M.R. – ph. d of history, associate professor, Branch of Udmurt state university in Nizhnyaya Tura, Nizhnyaya Tura, max.rus.76@mail.ru*

*Kargapolova E.S. – lecturer of Ural federal university named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg, max.rus.76@mail.ru*

*Leonenko E.G. – lecturer of Ural federal university named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg, max.rus.76@mail.ru*

**Abstract.** The relevance of this topic is associated with the need to improve the training of managers in Russian universities and the competent combination of traditional and distance learning technologies. Distance learning

technologies are now widely used at various levels of education – secondary vocational, higher, and additional. So far, the problem remains of the students learning the material in the distance learning format. In addition, the training of managers is greatly influenced by the student's personal psychological characteristics, his desire and ability to engage in organizational work in commercial, state or public structures. Therefore, high-quality training of managers should, along with the formation of professional competencies, take into account, of course, the leadership qualities of students. In addition, an important and relevant is the issue of forming a sense of social responsibility of future leaders.

**Keywords:** training of managers, quality of education, distance learning technologies.

В настоящее время дистанционные технологии обучения активно внедряются в различные образовательные программы. Их внедрение имеет определенные позитивные стороны:

1. Возникает возможность индивидуализации обучения; студенты могут самостоятельно рассчитывать время и продолжительность своих занятий. Последнее особенно актуально, поскольку достаточно много студентов на старших курсах уже так или иначе работают по специальности.

2. При использовании дистанционных технологий развивается способность студентов к самостоятельной работе; могут формироваться умения самостоятельно осваивать новую информацию в своей профессии. Это особенно актуально, поскольку в настоящее время развивается концепция непрерывного образования в течение всей жизни. Объем научной информации удваивается каждые 5–7 лет, и профессионалу в любой сфере (особенно, если это касается менеджмента в конкретной производственной сфере) необходимо постоянное самообучение и освоение новых знаний в выбранной сфере деятельности. Кроме того, в современных коммерческих и государственных структурах часто повышение квалификации работников проводится без отрыва от производства и достаточно большой популярностью пользуются всевозможные дистанционные курсы. Навыки обучения в данном формате, полученные в вузе, могут быть востребованы при дальнейшем получении дополнительного образования и повышения квалификации.

3. Знания, умения и навыки работы с различными электронными сетевыми ресурсами все более востребованы работодателем в самых различных отраслях; активное использование электронной образовательной среды развивает их у студентов.

4. При использовании дистанционных технологий происходит развитие самостоятельности, организованности и ответственности у студентов [1]. Существует также интересный опыт реализации

компетентностно-ориентированной технологии дистанционной подготовки студентов – будущих менеджеров в колледже [2].

Вместе с тем в широком использовании дистанционных технологий обучения существуют и определенные проблемные моменты:

1. Сокращается реальное общение между студентами и преподавателем, что не лучшим образом сказывается на качестве усвоения учебного материала.

2. «Бесконтактное» обучение подходит далеко не всем студентам в силу их личностных особенностей [3]. Кроме того, при подготовке менеджера важно развитие его организаторских качеств и умения работать с аудиторией; при доминировании электронного обучения развитие данных качеств усложняется, тогда как при классической очной форме обучения они могут быть раскрыты при работе на практических занятиях, интерактивных лекциях, внеучебной деятельности. Некоторые формы практических занятий в дистанционном формате затруднены (например, сложно применять ролевые и деловые игры и т. д.). Между тем для формирования навыков по руководству коллективом будущих менеджеров, создания эффективных управленческих команд данные формы крайне важны.

3. Могут возникнуть сложности в воспитательной работе со студентами. Следует отметить, что в настоящее время достаточно серьезно изменились ценностные ориентации студентов по сравнению с временами СССР. Все чаще встречаются эгоизм, потребительское отношение к обществу, пренебрежительное отношение к преподавателям. Резко упал уровень бытовой культуры поведения студентов. Все это требует серьезного реформирования воспитательной работы со студентами. Особенно это касается подготовки будущих менеджеров, где формирование чувства социальной ответственности за принимаемые решения имеет огромную важность. Доминирование дистанционных технологий обучения может привести к сокращению общения студента с куратором, тьютором и другими лицами, ответственными за воспитательную работу, а также затрудняет его включенность в академическую среду вуза, учебную и внеучебную деятельность.

4. Далеко не все студенты в должной степени обладают самодисциплиной и высокой степенью организованности, необходимой для дистанционных форм обучения.

Все эти факторы говорят о необходимости грамотного сочетания классической, очной, формы обучения и дистанционных технологий. Самостоятельная работа учащихся при применении дистанционных технологий обучения предполагает использование различных методов обучения: метода проектов; исследовательских, проблемных методов; разноуровневого обучения, модульного обучения. Кроме того, необходим систематический контроль за усвоением знаний студентами.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кислухина, И.А. Использование дистанционных образовательных технологий в системе высшего образования: проблемы и перспективы / И.А. Кислухина // Управление экономическими системами. 2017. № 9 (103). С. 7.

2. Голубева, В.П. Компетентностно-ориентированная технология дистанционной подготовки менеджеров в колледже: автореф. дис. ... к. п. н. / Голубева В.П. Самара, 2011. 22 с.

3. Хуторской, А.В. Возможно ли сегодня качественное дистанционное образование? / А.В. Хуторской. URL: <http://khutorskoj.ru/be/2012/0524/index.htm> (дата обращения: 31.01.2019).

УДК 378.146

### **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ»**

*Мутовкина Н.Ю. – доцент, к. т. н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов ТвГТУ, Тверь, letter-boxNM@yandex.ru*

© Мутовкина Н.Ю., 2019

**Аннотация.** Рассматривается роль методов научного познания и системного подхода при обучении студентов экономических профилей учебной дисциплине «Методы оптимальных решений в экономике». Определена взаимосвязь и взаимозависимость данной дисциплины с другими учебными дисциплинами, приведенными в основных образовательных программах и учебных планах подготовки экономистов в ТвГТУ и Тверском филиале РАНХиГС. На основании выявленных логических связей и зависимостей, а также преимущественно практического содержания дисциплины определены особенности ее преподавания. При этом основное внимание уделено актуальности применения интерактивных методик обучения, конкретных ситуаций, информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Эти технологии незаменимы при решении сложных оптимизационных задач экономического характера, начиная от составления оптимальных производственных программ и заканчивая решением логистических задач. Кроме того, с учетом практико-ориентированного характера дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике» в статье представлено описание ее практической значимости, возможностей применения в своей профессиональной деятельности будущими выпускниками экономического направления подготовки.

**Ключевые слова:** методы оптимальных решений, оптимизация, принятие решений, анализ результатов, математическая модель, формализация.

**PECULIARITIES OF TEACHING AND PRACTICAL SIGNIFICANCE  
OF THE TRAINING DISCIPLINE  
«METHODS OF OPTIMAL SOLUTIONS IN ECONOMICS»**

*Mutovkina N.Yu. – ph. d. (engineering), associate professor of the department of accounting and finance, TvSTU, Tver, letter-boxNM@yandex.ru*

**Abstract.** The article discusses the role of methods of scientific knowledge and a systematic approach in teaching students of economic profiles of the academic discipline «Methods of optimal solutions in the economy». The interrelation and interdependence of this discipline with other academic disciplines given in the main educational programs and curricula of economist training at TSTU and at the Tver branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration was determined. Based on the identified logical connections and dependencies, as well as the predominantly practical content of the discipline, the features of its teaching are determined. The main focus is on the relevance of the use of interactive teaching methods, specific situations, information and communication technologies in the educational process. These technologies are indispensable for solving complex optimization problems of an economic nature, ranging from the compilation of optimal production programs to the solution of logistic problems. In addition, taking into account the practice-oriented nature of the discipline «Methods of optimal solutions in economics», the article presents a description of its practical importance, the possibilities for future graduates of the economic field of study to apply in their professional activities.

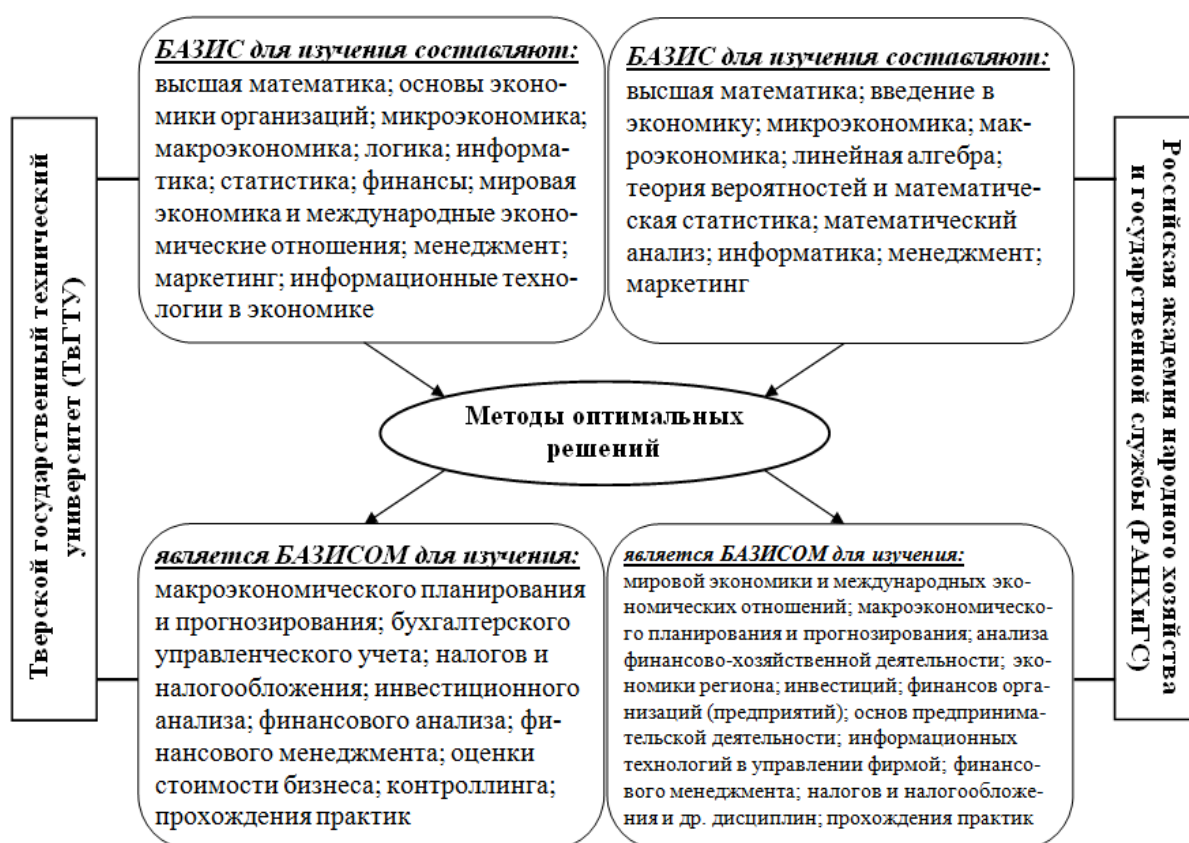
**Keywords:** methods of optimal solutions, optimization, decision making, analysis of results, mathematical model, formalization.

Современная экономическая ситуация не только в России, но и в мире характеризуется высоким уровнем конкуренции, трудно прогнозируемыми последствиями глобализации мировой экономики, перераспределением экономических ролей и позиций различных государств на международной арене. В этих условиях хозяйствующим субъектам необходимо использовать накопленный опыт обоснования и принятия рациональных управленческих решений. Современный экономист обязан знать и уметь принимать управленческие решения, повышающие эффективность функционирования хозяйствующего субъекта, улучшающие его технико-экономическое состояние. Чтобы у современных выпускников направления подготовки 38.03.01 Экономика сформировались необходимые для этого навыки и компетенции, следует учитывать

специфику содержания каждой учебной дисциплины; выявлять логические связи между всеми учебными дисциплинами, перечисленными в учебном плане; учитывать контент каждой дисциплины во взаимосвязи с практиками (учебной, производственной, преддипломной). В курсе «Методы оптимальных решений в экономике» рассматриваются вопросы, связанные с построением математических моделей ситуаций целенаправленного принятия решений; исследуются свойства этих моделей; излагаются методы и алгоритмы, позволяющие находить оптимальные значения отвечающих за рациональный выбор параметров. Существенное внимание уделяется ситуациям, в которых при формировании оптимального решения необходимо учитывать интересы различных сторон. К таким задачам относятся, например, задачи коллективного принятия решений, а значит, связанные с процедурами голосования, разделения и агрегирования предпочтений. Таким образом, объектом изучения в этой дисциплине выступают сложные, проблемные социально-экономические ситуации, достаточно хорошо поддающиеся формализации и позволяющие применять для их решения специальные математизированные методы. Предметом дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике» являются теоретические вопросы и практические аспекты принятия управленческих решений. Данная дисциплина имеет прикладную направленность: теоретические материалы иллюстрируются достаточно наглядными, доступными для понимания средне-статистического студента примерами и задачами, имеющими экономический и социально-экономический характер. На рисунке представлена схема, иллюстрирующая взаимосвязь дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике» с другими дисциплинами согласно учебным планам по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, разработанным в ТвГТУ и РАНХиГС для профиля «Финансы и кредит».

Как видно из рисунка, учебные планы по профилю «Финансы и кредит» в ТвГТУ и РАНХиГС во многом отличаются. Отличия характерны как для самого набора учебных дисциплин (включая их названия), так и для времени их изучения. Например, в ТвГТУ дисциплина «Мировая экономика и международные экономические отношения» является базисной для изучения курса «Методы оптимальных решений в экономике», а в РАНХиГС она изучается студентами после прохождения этого курса. Имеются различия и в названии дисциплины: в ТвГТУ она называется «Методы оптимальных решений в экономике», а в РАНХиГС – просто «Методы оптимальных решений». Однако с учетом направления и профиля подготовки бакалавров в обоих вузах структура и содержание дисциплины совпадают: они построены по модульно-блочному принципу. В связи с разнообразным содержанием дисциплины и учетом профилей подготовки бакалавров учебный материал дисциплины разделен на восемь модулей: формализация целей экономических объектов и схем принятия управленческих решений в экономике; обзор базовых математических

моделей и задач оптимизации в экономике; линейные задачи оптимизации; нелинейные задачи оптимизации; модели оценки эффективности организационных единиц; многокритериальная оптимизация; оптимизация в условиях неопределенности; динамическое программирование [3; 4]. Материал каждого модуля рассматривается на конкретных примерах формализации и решения оптимизационных задач из социально-экономической сферы.



### Взаимосвязь курса «Методы оптимальных решений в экономике» с другими учебными дисциплинами

Материалы дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике» находят конкретное применение в общепрофессиональных и специальных дисциплинах, изучаемых студентами направления «Экономика», посвященных микро- и макроэкономике, государственному управлению в экономике, экономике общественного сектора, фондовому рынку и финансовому менеджменту, институциональной экономике и ряду других научных областей социально-экономической направленности. Поэтому рассматриваемая в статье учебная дисциплина является важной составляющей системы фундаментальной подготовки современного экономиста, обеспечивает ему профессиональную мобильность. Занятия по дисциплине проводятся в соответствии с рабочими программами, сходства и различия которых в ТвГТУ и РАНХиГС приведены в таблице.



Несложно заметить, что в ТвГТУ изучению данной дисциплины отводится больше времени как в целом, так и в плане аудиторных занятий. Количество часов, отводимых на совместную аудиторную работу преподавателя и студентов в ТвГТУ, больше чем в РАНХиГС примерно в 2,8 раза. Ситуация же с самостоятельной работой студентов как раз обратная: в РАНХиГС на нее предусмотрено почти в 1,4 раза больше часов, нежели в ТвГТУ. Отличаются и компетенции, формируемые у студентов при изучении ими дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике». Формулировки компетенций в рейтинг-плане дисциплины (РПД) ТвГТУ более общие, а содержание компетенции в РПД РАНХиГС более конкретное.

Основные сходства и различия компонентов рабочих программ  
дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике»  
в ТвГТУ и РАНХиГС

| Компонент РПД                                                           | РПД в ТвГТУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РПД в РАНХиГС                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Место в ООП                                                             | Входит в вариативную часть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Относится к обязательным дисциплинам базовой части                                                                                                                                                                                                                  |
| Профили подготовки                                                      | Бухгалтерский учет, анализ и аудит. Финансы и кредит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Финансы и кредит                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Курс и семестр (для очной формы обучения)                               | 3-й курс, 5-й семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2-й курс, 4-й семестр                                                                                                                                                                                                                                               |
| Компетенции                                                             | <b>ОПК-3:</b> способность выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;<br><b>ПК-8:</b> способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии | <b>УК ОС-2:</b> способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений.<br>Код этапа освоения компетенции <b>УК-2.1:</b> способность определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения проекта с качественной и количественной точек зрения |
| Общая трудоемкость дисциплины                                           | 5 зачетных единиц (180 академических часов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 зачетные единицы (144 академических часа)                                                                                                                                                                                                                         |
| Количество академических часов и виды занятий (по очной форме обучения) | Всего аудиторных занятий: 102 академических часа; из них: лекции – 34; практические занятия – 34; лабораторные практикумы – 34; самостоятельная работа – всего 78 академических часов                                                                                                                                                                                | Всего аудиторных занятий: 36 академических часов; из них: лекции – 14; практические занятия – 18; консультации – 2; контроль самостоятельной работы – 2; самостоятельная работа – всего 108 академических часов                                                     |

На первых лекционных занятиях студентам рассказывается об основах теории принятия оптимальных решений, которая в общем смысле представляет собой совокупность математических и численных методов, ориентированных на нахождение наилучших вариантов из множества альтернатив и позволяющих избежать их полного перебора [1, с. 6]. Кроме того, студентам даются понятия математической модели и математического моделирования, формализации и постановки оптимизационной задачи; рассказывается об этапах экономико-математического моделирования и классификациях экономико-математических моделей.

Поскольку размерность практических задач, как правило, достаточно велика, а расчеты в соответствии с алгоритмами оптимизации требуют значительных затрат времени, то методы принятия оптимальных решений ориентированы в основном на компьютерную реализацию и применение современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Сценарий практического занятия по дисциплине «Методы оптимальных решений в экономике» выглядит следующим образом:

1) преподавателем приводится лингвистическая постановка прикладной задачи согласно изучаемой теме (модулю);

2) студентами совместно с преподавателем осуществляется ее формализация;

3) студентам предлагается подобрать метод нахождения оптимального решения. Если у студентов возникают затруднения, то в выборе метода им помогает преподаватель;

4) студенты решают задачу с помощью выбранного метода;

5) студентами осуществляется анализ полученного решения, анализ на чувствительность к изменению исходных параметров, дается интерпретация полученных результатов, о чем сообщается преподавателю. Преподаватель оценивает ответы студентов согласно принятой шкале оценивания [3; 4];

6) студентами выполняется анализ методов, которые также можно применить для решения поставленной задачи;

7) студенты решают эту же задачу другими методами (методом) и анализируют результаты решения;

8) студенты проводят сравнительный анализ примененных методов, выявляют их достоинства и недостатки, определяют лучший из них, т. е. наиболее подходящий для решения поставленной задачи в конкретных условиях.

Необходимость в принятии оптимальных экономических и управленческих решений актуализируется при возникновении многих практически важных задач, к которым относятся планирование ассортимента выпускаемой продукции, оптимального маршрута доставки товаров, штата сотрудников, рекламной компании по продвижению на рынок нового товара и повышения продаж существующих товаров; оптимизация фонда оплаты труда, оптимизация инвестиционных и

капитальных вложений, затрат хозяйствующего субъекта и др. Неоспоримая практическая значимость, широта областей применения задач оптимизации и методов их решения, наличие развитой теории математического программирования и современный уровень развития ИКТ дают основание ввести в теорию и практику обучения дисциплину «Методы оптимальных решений в экономике» термин «оптимизационная компетентность» [2]. Этот вид компетентности следует рассматривать как важнейшую составляющую профессиональной компетентности бакалавров экономических профилей подготовки.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Гереева, Т.Р. Методы оптимальных решений: учеб. пособие / Т.Р. Гереева. Махачкала: ДГУНХ, 2014. 98 с.
2. Суханов, М.Б. Методология поиска оптимальных решений в обучении информатике студентов-экономистов / М.Б. Суханов, Е.В. Баранова // Человек и образование. 2013. № 1 (34). С. 89–94.
3. Рабочая программа дисциплины вариативной части Блока 1 «Методы оптимальных решений в экономике». Направление подготовки 38.03.01 Экономика. Профиль: Бухгалтерский учет, анализ и аудит. Направление подготовки 38.03.01 Экономика. Профиль: Финансы и кредит. Семестр 5 / сост. Н.Ю. Мутовкина // Учебно-методический комплекс кафедры экономики и финансов. Тверь: ТвГТУ, 2016. URL: <http://lib.tstu.tver.ru/index.php/header/elcatalog> (дата обращения: 10.02.2019).
4. Рабочая программа дисциплины базовой части Блока 1 «Методы оптимальных решений». Направление подготовки 38.03.01 Экономика. Профиль: Финансы и кредит. Семестр 4 / сост. Н.Ю. Мутовкина // Учебно-методический комплекс кафедры экономики и финансов. Тверь: Тверской филиал РАНХиГС, 2017. URL: <http://niu.ranepa.ru/studentam-i-slushatelyam/rabochie-programmy-uchebnykh-distiplin/> (дата обращения: 10.02.2019).

УДК 378.147

### **ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

*Мутовкина Н.Ю.* – доцент, к. т. н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, ТвГТУ, Тверь, [letter-boxNM@yandex.ru](mailto:letter-boxNM@yandex.ru)

*Коновалова А.С.* – доцент, к. т. н., доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, ТвГТУ, Тверь, [kas-tstu@yandex.ru](mailto:kas-tstu@yandex.ru)

© Мутовкина Н.Ю., 2019

© Коновалова А.С., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются особенности формирования компетенций (особенно профессиональных) у студентов экономического направления подготовки. Профессиональные компетенции формируются в соответствии с основными видами деятельности. Для будущих экономистов основными видами деятельности являются учетная, расчетно-экономическая, аналитическая, банковская, страховая, научно-исследовательская и другие виды деятельности, выполняемые в сфере экономики. На основе анализа и характеристики областей, объектов, видов и задач профессиональной деятельности будущих экономистов определено понятие экономической компетентности. С учетом системного подхода к анализу содержания образовательного процесса по направлению подготовки 38.03.01 Экономика выделены основные инновационные технологии и средства формирования у студентов-экономистов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Выявлены факторы, влияющие на становление экономической компетентности и ее развитие. Особое внимание обращается на необходимость комплексного применения инновационных и традиционных технологий и средств развития компетенций с обязательным использованием современных информационно-коммуникационных технологий, включающих компьютерную технику и программное обеспечение как общего, так и специального назначения.

**Ключевые слова:** экономическая компетентность, компетенция, интерактивные методы, экономическое направление подготовки, компетентностный подход.

## **TECHNOLOGIES OF FORMATION OF COMPETENCES IN STUDENTS OF ECONOMIC DIRECTION OF PREPARATION**

*Mutovkina N.Yu. – ph. d. (engineering), associate professor of the department of accounting and finance, TvSTU, Tver, letter-boxNM@yandex.ru*

*Konovalova A.S. – ph. d. (engineering), associate professor of the department of accounting and finance, TvSTU, Tver, kas-tstu@yandex.ru*

**Abstract.** The article discusses the features of the formation of competencies (especially professional) in students of the economic direction of training. Professional competencies are formed in accordance with the main activities. For future economists, the main activities are: accounting, economic settlement, analytical, banking, insurance, research and other activities carried out in the field of economics. Based on the analysis and characteristics of the areas, objects, types and tasks of the professional activities of future economists, the concept of economic competence is defined. Taking into account the systematic approach to the analysis of the content of the educational process in the direction of training 38.03.01 Economics, the main innovative technologies

and tools for the formation of general cultural, professional and professional competencies of economics students are highlighted. The factors influencing the development of economic competence and its development are revealed. Particular attention is drawn to the need for the integrated application of innovative and traditional technologies and means of developing competences with the obligatory use of modern information and communication technologies, including computer equipment and software for both general and special purposes.

**Keywords:** economic competence, competence, interactive methods, economic direction of training, competence approach.

Главной целью любой обучающей технологии должно быть достижение максимальной степени сформированности определенных компетенций у студентов. Выступая активными участниками образовательного процесса, студенты должны усвоить, что изучение той или иной дисциплины им необходимо не только для того, чтобы получить по ней зачет или сдать экзамен, а после забыть то, что учили: постижение различных наук, учебных дисциплин, указанных в образовательных программах и учебных планах, нужно для применения изученного материала в дальнейшей профессиональной деятельности. Даже если поначалу студентам кажется, что содержание отдельных учебных дисциплин им никогда не пригодится, это не так. В любом случае комплексное изучение курсов, определенных в учебном плане, позволяет студентам развивать логику мышления, расширять свой кругозор, системное представление об явлениях и процессах, происходящих в окружающем мире, причем не только связанных с экономикой. Это крайне важно при следующих условиях: высокой конкуренции на рынке труда; быстрой сменяемости приоритетов в отношении востребованных профессий; появлении новых требований к профессиональной подготовке; умению перестраиваться и подстраиваться под интенсивно вариативные, динамичные условия современной рыночной экономики.

Общими базовыми принципами формирования компетенций являются:

1. Усиление мотивации студентов к получению знаний не ради знаний, а знаний ради профессиональной деятельности и возможности быстрого переобучения, переквалификации в случае жизненной необходимости.

2. Укрепление междисциплинарных связей, которому способствует модульное построение основной образовательной программы и активное взаимодействие преподавателей, ведущих смежные дисциплины. Такое сотрудничество может осуществляться в рамках совместной разработки учебных курсов и заданий по ним. Например, в качестве заданий, разбираемых на практических занятиях, студентам экономического

направления подготовки можно предложить рассмотреть практическую проблемную ситуацию, связанную с анализом финансового состояния некоторого хозяйствующего субъекта. При этом применяются методы:

статистики – для сбора, группировки и первичного анализа финансовой информации. Ведущими здесь выступают индексный метод, методы абсолютных и относительных разниц, цепных подстановок, расчет показателей динамики;

эконометрики – для выявления взаимосвязей между основными показателями финансово-хозяйственной деятельности, финансового состояния хозяйствующего субъекта, а также прогнозирования результатов его дальнейшего функционирования. Центральное место здесь занимает корреляционно-регрессионный анализ;

финансового планирования и бюджетирования – для составления плана работы хозяйствующего субъекта на определенный период. На усмотрение руководства хозяйствующего субъекта и в зависимости от объема, значимости, достоверности и надежности исходной информации, а также информации, полученной вследствие анализа на предыдущих этапах (с применением методического аппарата перечисленных выше учебных дисциплин), составляются планы, краткосрочные (бюджеты), среднесрочные и долгосрочные.

3. Привлечение к учебному процессу потенциальных работодателей, которые помогают сделать теоретическую подготовку студентов более «живой», приближенной к реальной экономической действительности. В идеале такие практические занятия со студентами должны проводиться на территории определенных хозяйствующих субъектов, с которыми у вуза заключены соответствующие договоры. Именно такой тандем «преподаватель вуза – студенты – специалисты-практики» позволяет усилить эффект от обучения и, несомненно, способствует развитию у студентов необходимых компетенций, причем не только профессиональных. Хозяйствующие субъекты могут быть представлены любыми предприятиями и организациями, основной вид деятельности которых так или иначе связан с экономикой: торговые организации и промышленные предприятия, финансовые структуры, страховые компании, консалтинговые бюро, научно-исследовательские институты и т. п.

В настоящее время в государственных образовательных стандартах высшего образования выделяется три группы компетенций: общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные. При этом в научной (и не только) среде до сих пор существуют разные интерпретации понятий «компетенция» и «компетентность». Есть мнение, что эти понятия тождественны и часто используются обывателями в одном контексте, причем редко кто в разговорной речи пользуется термином «компетентность». Чаше звучит слово «компетенция», например: «Этот вопрос не в моей компетенции», «... решение этой задачи не соответствует

его компетенции» и т. д. Однако смысловые значения этих терминов абсолютно разные. В [2] под компетенциями понимаются «... некоторые внутренние потенциальные, сокрытые психологические новообразования (знания, представления, программы действий, системы ценностей и отношений), которые затем выявляются в компетентностях человека как актуальных, деятельностных проявлениях...». Компетентность же И.А. Зимней трактуется «как основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека» [2]. Обзор работ других авторов, например [3; 4; 7], поднимающих вопрос различия терминов «компетенция» и «компетентность», позволяет сформулировать следующие определения этих двух базовых понятий компетентностного подхода: компетентность (от англ. competence) – совокупность компетенций; наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области; компетенция (от лат. competere – «соответствовать, подходить») – это личностная способность индивида решать определенный класс профессиональных задач. Можно также утверждать, что компетенция – это формально описанные требования к личностным и профессиональным качествам человека. Следовательно, компетентностью справедливо называть модальный уровень достижения предметно- и проблемно-ориентированной совокупности компетенций.

Совокупность профессиональных компетенций, представленных в [1] и распределенных по основным видам профессиональной деятельности будущих выпускников, представляет собой экономическую компетентность. В статье [5] дается следующее определение экономической компетентности: «... Это системное мышление в области экономики и управления, а также принятия решений с точки зрения оптимальности затрат всех видов ресурсов и доходов». Формирование экономической компетентности неразрывно связано с хорошим знанием фундаментальной экономической теории, инструментами анализа социально-экономических процессов, происходящих в обществе. При этом особое внимание следует уделять достижению оптимального сочетания теоретического обучения с применением теории на практике. Кроме того, формирование экономической компетентности напрямую зависит от уровня математической подготовки студентов, понимания студентами принципов развития общества и взаимодействия его членов в процессах производства, распределения, обмена и потребления благ. Успех в становлении и развитии экономической компетенции у студентов также зависит от их индивидуальной предрасположенности к постижению экономических наук, от того, насколько это был их собственный выбор – поступление в вуз на экономическое направление. Одним из важнейших условий формирования экономической компетентности у студентов

экономического направления подготовки выступает согласование преподавателями контента учебных дисциплин, способов и методов обучения студентов. Для этого необходимо выяснить взаимосвязи и взаимозависимости учебных курсов, уровни их преемственности, оптимизируя тем самым учебный процесс.

Процесс обучения, построенный по принципу простой трансляции информации преподавателем и попыток запоминания этой информации студентами, приводит к скорому забыванию полученной информации, низкому уровню ее усвоения. Транслированные экономические теории, концепции и методики без их применения для решения конкретных практических задач неэффективны, поэтому необходимо расширять круг технологий, позволяющих заинтересовать и развить у будущих экономистов навыки решения экономических задач. Этому способствуют личностно-ориентированные технологии: выдача индивидуальных заданий разных уровней сложности с учетом способностей и желания каждого студента; разработка заданий для решения в команде. В последнем случае состав команды также подбирается в зависимости от индивидуальных способностей студентов: определяется лидер (капитан команды), выявляются исполнители, эксперты и т. п. Преподаватель в данном случае выступает в роли тьютора: он не решает задачу вместе со студентами, а лишь направляет их, помогает определиться с выбором оптимального метода решения.

Серьезную роль в становлении компетентных и конкурентоспособных профессионалов играет методическое сопровождение процесса формирования экономической компетентности. Методический комплекс включает в себя рабочие программы учебных дисциплин, учебно-методические пособия, задания и методические указания для выполнения контрольных, курсовых работ (проектов), вопросы к рубежному контролю формирования компетенций (зачету, экзамену) и др. Подача лекционного материала должна сопровождаться приведением примеров из практики деятельности хозяйствующих субъектов, обладать связью с конкретными экономическими явлениями и процессами.

Немаловажное место в формировании экономической компетентности занимают методы проблемного обучения: метод проектов [6], компьютерное моделирование [8], метод кейсов, деловые игры. Благодаря внедрению в учебный процесс этих педагогических инновационных технологий у студентов расширяется экономический кругозор, закрепляются навыки работы с разнообразными источниками информации и решения достаточно большого количества разнообразных жизненных задач и ситуаций, возникающих практически ежедневно. Кроме того, применение интерактивных, инновационных технологий в обучении способствует развитию творческих способностей будущих экономистов, склонностей к анализу непредвиденных ситуаций, принятию решений.



Для качественной подготовки экономистов в вузе незаменимым средством являются информационно-коммуникационные технологии. Без них внедрение и использование интерактивных, инновационных технологий обучения не представляется возможным. Одной из таких технологий и одновременно информационным ресурсом выступает информационная образовательная среда E-learning.

Важным достоинством интерактивных методов обучения является то, что они позволяют найти для каждого студента индивидуальную траекторию его обучения в зависимости от его способностей, уровня мотивации и других индивидуальных особенностей.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования – бакалавриат. Направление подготовки 38.03.01. Экономика. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 № 1327. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/380301.pdf> (дата обращения: 26.02.2019).

2. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании / И.А. Зимняя. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 42 с.

3. Сафонова, Е.И. Рекомендации по проектированию и использованию оценочных средств при реализации основной образовательной программы высшего профессионального образования нового поколения / Е.И. Сафонова. М.: РГГУ, 2013. 75 с.

4. Гладков, А.В. Разработка фондов оценочных средств в условиях реализации компетентного подхода / А.В. Гладков, М.М. Кутепов, А.В. Трутанова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 138–141.

5. Гришкевич, О.В. Методические аспекты формирования компетенций по экономическим дисциплинам у студентов технических специальностей / О.В. Гришкевич, Е.О. Ушакова // Актуальные вопросы образования. 2016. № 1. С. 70–74.

6. Петухова, Е.А. Использование метода проектов в обучении студентов вуза средствами информационных технологий / Е.А. Петухова, Г.В. Кравченко // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2017. № 3 (43). С. 204–209.

7. Тарханова, И.Ю. Образовательные технологии формирования универсальных компетенций студентов вуза / И.Ю. Тарханова, И.Г. Харисова // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 5. С. 136–145.

8. Трофимец, Е.Н. Информационные технологии математического моделирования в экономических вузах / Е.Н. Трофимец // Образовательные технологии и общество. 2012. Т. 15. № 1. С. 414–423.

УДК 378.14

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗАХ

*Никольская В.А. – к. т. н., доцент, профессор кафедры экономики и управления производством, ТвГТУ, Тверь, nbvas@mail.ru*

*Кошкина Г.В. – ст. преподаватель кафедры информатики и прикладной математики, ТвГТУ, Тверь, gkoshkina@rambler.ru*

*Кошкина К.Э. – студентка 2-го курса, ТвГТУ, Тверь, kris22t@rambler.ru*

© Никольская В.А., 2019

© Кошкина Г.В., 2019

© Кошкина К.Э., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются проблемы подготовки студентов вузов, отвечающих требованиям работодателей. Затрагиваются вопросы, связанные с целями, которые ставят перед собой студенты при получении высшего образования, и возникающие в связи с этими целями проблемы. Указываются недостатки при проведении экзаменов в письменной форме или виде тестов, что не развивает у студентов навык публичных выступлений. В статье также затрагиваются вопросы использования рейтинговой системы, которая позволяет приучить студентов к планомерной, постоянной работе, подготовке к занятиям и своевременному выполнению и сдаче заданий, предусмотренных программой дисциплины. Указаны направления, в проработке которых предлагается искать пути решения проблем, связанных с процессом обучения.

**Ключевые слова:** высшее образование, качество образования, проблемы подготовки специалистов, модульно-рейтинговая система.

## PROBLEMS OF TRAINING OF SPECIALISTS IN UNIVERSITIES

*Nikolskaya V.A. – candidate of technical sciences, professor, department of economics and production management, TvSTU, Tver, nbvas@mail.ru.*

*Koshkina G.V. – s. lecturer of the department of informatics and applied mathematics, TvSTU, Tver, gkoshkina@rambler.ru*

*Koshkina K.E. – 2nd year student, TvSTU, Tver, kris22t@rambler.ru*

**Abstract.** The article deals with the problems of training University students who meet the requirements of employers. The issues related to the goals set by students in obtaining higher education and the problems arising in this regard are touched upon. Identifies deficiencies in the conduct of examinations in written form or in the form of tests, does not develop in students the skill of public speaking. The article also touches upon the issues of using the rating system, which allows to teach students to systematic, continuous work, preparation for classes and timely performance and delivery of tasks provided by the discipline program. Provided direction in the development of which is encouraged to seek solutions to problems related to the learning process.

**Keywords:** higher education, quality of education, problems of training, modular rating system.

Проводимая несколько лет реформа высшего образования не перестает волновать специалистов. Количество вопросов, связанных с подготовкой кадров, отвечающих требованиям работодателей и целям проводимой реформы, не только не уменьшилось, а, наоборот, возросло. Это вопросы связаны с понятием и содержанием качества, системой проверки качества образования в вузе и с представлением, какими должны быть выпускник высшей школы, его место и роль, возможности адаптации к современным условиям. Безусловно, эти вопросы важны, но очевидно, что достижение целей образования во многом связано не только «с готовностью и способностью педагога осуществлять требования новой образовательной парадигмы» [1], но и с готовностью и способностью студента воспринимать новые требования и соответствовать им. На наш взгляд, эта проблема касается прежде всего региональных вузов.

Какие цели заставляют идти получать высшее образование? Престиж выбранного вуза (направления, специальности); возможность применить свои знания и реализовать интересы в выбранной сфере; «откосить» от армии; «заставили родители» и пр. Есть и те, кто решает просто поступить на любую специальность, на какую сможет пройти, а дальше – как получится.

Среди абитуриентов только 10 % целенаправленно поступали в конкретный вуз на одну выбранную ими специальность (направление) и добились в этом успеха; около 35 % при выборе вуза и специальности установили более широкие рамки при выборе будущей сферы обучения (например, технические специальности); примерно 40 % просто хотели получить высшее образование по любому направлению.

Исходя из целей поступления в вуз, мы и получаем очень разрозненный по степени подготовленности к обучению в высшей школе контингент студентов.

Абитуриенты с высоким баллами, полученными на ЕГЭ, стараются уехать для поступления в вузы с более высоким рейтингом и престижными

направлениями и специальностями, поэтому, как правило, в региональные вузы поступают абитуриенты с низкой степенью подготовленности (по остаточному принципу), и, соответственно, уровень знаний будущих студентов в таких вузах гораздо ниже.

Неосознанность выбора направления (специальности) приводит к тому, что студент уже на первых курсах обучения не проявляет желания учиться. В этой ситуации, чтобы достичь целей, поставленных реформой высшего образования, усилий только преподавателей недостаточно, это должен быть обоюдный процесс.

С проблемой обучаемости студентов мы сталкиваемся на всех уровнях образования. У обучаемых во многих случаях потерян, а иногда и вовсе не приобретен навык обучения, т. е. приобретения знаний, умений и навыков, отсутствует умение обрабатывать и анализировать информацию, а, что еще важнее, применять ее на практике. «Уроки исполнять и скотина способна, которая в соху или телегу впряжена. Ученье светом брызжет на тех лишь, кто ищет света. Не уроки важны, а страсть к познаниям» [2]. К сожалению, эта «страсть к познанию» во многих случаях потеряна. В какой-то степени мы получаем «роботов» низкого качества, не способных к логическому мышлению, самообучению и саморазвитию.

Мало прослушать лекцию, нужно обработать полученную информацию, осознать ее, найти дополнительный материал, понять применимость полученных знаний на практике, получить умения, чтобы они переросли в навык. Все это требует времени и усилий со стороны обучающегося (в нашем случае – студента).

Как бы преподаватель не пытался применить новые технологии в обучении, если мы не имеем обратного адекватного отклика от обучаемого, все усилия пропадут даром. Вместе с тем никакими нормативными документами это не предусмотрено. Более того, модульно-рейтинговая система, которая «стимулировала» студентов учиться, сегодня не действует, требования к составлению экзаменационных билетов упрощены, проверить знания студентов при сдаче экзамена сложно. Наличие ЕГЭ привело к тому, что установить общую тенденцию к проведению экзаменов в письменной форме или в виде тестов, что уменьшает возможность выявить качественный уровень подготовки будущих специалистов по изучаемой дисциплине и направлению обучения в целом. Это не развивает у студентов навыка публичных выступлений и негативно сказывается на результатах защиты квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

Количество часов, ранее выделяемых на изучение базовых, но непрофильных дисциплин в течение последних лет резко уменьшилось, и оставшихся часов катастрофически не хватает, чтобы освоить минимум изучаемого курса на уровне, необходимом современному специалисту. Как выход используют рефераты по отдельным темам. Но для преподавателя

это дополнительная нагрузка, которая нигде и никак не учитывается, т. е. это личная инициатива и заинтересованность самого преподавателя.

Применяемая ранее в университете рейтинговая система позволяла приучать студентов к планомерной, постоянной работе, подготовке к занятиям и своевременной сдаче рубежных заданий.

На наш взгляд, пути решения вышеперечисленных проблем лежат в проработке следующих направлений:

унифицировать модульно-рейтинговую систему по блокам дисциплин (гуманитарные, технические, общепрофессиональные, специальные);

предусмотреть обязательность сдачи устного экзамена (зачета), что позволит подготовить студентов к публичным выступлениям;

увеличить разработку методических материалов для обеспечения системы и отразить эту работу в эффективных контрактах преподавателей.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кошкин, В.М. Модульно-рейтинговая система как основа инновационных оценочных средств / В.М. Кошкин, Г.В. Кошкина // Развитие системы качества образования и востребованности образовательных услуг: материалы докладов заочной научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2011. С. 32–36.

2. Пикуль, В. Фаворит / В. Пикуль. М.: Вече; АСТ, 2009. 842 с.

УДК 378.14

### **ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА**

*Новоселова М.В. – доцент, к. т. н., доцент кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, [Novoselova.tgtu@yandex.ru](mailto:Novoselova.tgtu@yandex.ru)*

*Измайлов В.В. – профессор, д. т. н., профессор кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, [iz2v@tvcom.ru](mailto:iz2v@tvcom.ru)*

*Гусев А.Ф. – доцент, к. т. н., доцент кафедры прикладной физики ТвГТУ, Тверь, [GusevAF@mail.ru](mailto:GusevAF@mail.ru)*

© Новоселова М.В., 2019

© Измайлов В.В., 2019

© Гусев А.Ф., 2019

**Аннотация.** Лабораторный практикум по физике занимает значимое место в системе подготовки бакалавров. Отчет по лабораторной работе выполняет сразу несколько важных образовательных функций. Одно из основных назначений отчета – выработать у студента навыки грамотного

представления результатов лабораторного эксперимента с оценкой погрешности результата, научить студента оценивать правдоподобность полученного результата и находить и устранять ошибки в случае его явного неправдоподобия. Описаны основные типичные ошибки, совершаемые студентом при оформлении отчета по лабораторной работе. Добросовестная работа над отчетом по лабораторной работе способствует повышению математической и физической грамотности студентов.

**Ключевые слова:** физика, лабораторный практикум, отчет по лабораторной работе, типичные ошибки студентов.

## **THE REPORT OF THE LABORATORY TRAINING EXPERIMENT AS AN IMPORTANT COMPONENT OF PHYSICAL PRACTICAL WORK**

*Novoselova M.V. – assistant professor, c. t. sci, assistant professor of applied physics department of TvSTU, Tver, Novoselova.tgtu@yandex.ru*

*Izmailov V.V. – professor, d. t. sci., professor of applied physics department of TvSTU, Tver, iz2v@tvcom.ru*

*Gusev A.F. – assistant professor, c. t. sci, assistant professor of applied physics department of TvSTU, Tver, GusevAF@mail.ru*

**Abstract.** The laboratory physical practical work holds the significant place in the bachelor training system. The report of the laboratory training experiment carries several important educational functions at the same time. One of the principal destinations of the report of the laboratory training experiment is to develop skills of competent presentation of laboratory experiment results with experimental error estimation; to teach students to estimate the likelihood of results and to discover and eliminate errors in case of it evident improbability. The general mistakes which students make at the report of the laboratory training experiment making up have been described. The conscientious work at the report of the laboratory training experiment promotes the increasing of mathematical and physical competences of students.

**Keywords:** physics, laboratory practical work, report of the laboratory training experiment, student general mistakes.

Физика занимает одно из ведущих мест среди фундаментальных дисциплин в техническом вузе. Одной из форм обучения физике является лабораторный практикум. К основным задачам лабораторного практикума можно отнести экспериментальную проверку физических законов; приобретение навыков проведения экспериментальных исследований; освоение методик измерений физических величин; приобретение навыков математической обработки результатов измерений и умение проводить анализ полученных данных.

Выполнение каждой лабораторной работы (ЛР) завершается представлением отчета преподавателю для проверки и выставления оценки. Отчет по ЛР содержит традиционные пункты: название и цель работы; основные законы; схему установки; таблицу экспериментальных данных; расчет определяемой величины для одного из опытов; расчет погрешности результата эксперимента; при необходимости графики изучаемых в работе зависимостей физических величин; результат работы с указанием погрешности и выводы по ЛР.

Дисциплину «Физика» студенты начинают изучать на первом курсе параллельно с дисциплиной «Высшая математика», поэтому в процессе выполнения физического лабораторного практикума они должны научиться обрабатывать экспериментальные результаты с применением методов математической статистики, пользоваться правилами приближенных вычислений, грамотно записывать результаты измерений и изображать графические зависимости.

Для этих целей в методических указаниях по выполнению ЛР приведено элементарное руководство, в котором рассматривается пошаговый алгоритм расчета погрешности эксперимента; даны правила построения графиков. В помощь студентам, испытывающим затруднения в применении математических методов при обработке результатов физического эксперимента, разработано учебное пособие, в котором дается достаточно краткое изложение математических понятий, встречающихся при изучении курса физики [1].

Наш опыт показывает, что многие ошибки, которые студент совершает в процессе обработки экспериментальных данных и оформлении отчетов по ЛР, связаны с недостатком общей математической культуры и отсутствием навыков работы с экспериментальным оборудованием в лаборатории. В ходе первых занятий приходится отрабатывать умение выполнять предписания методик выполнения экспериментов и обработки экспериментальных данных, приведенных в методических указаниях к выполнению ЛР; соблюдать правила записи числовых значений физических величин, рекомендации по обоснованной точности проведения расчетов, требования к построению графиков; вырабатывать у студентов привычку оценивать правдоподобность полученного результата.

Как правило, основной объем расчетов при оформлении отчета по ЛР выполняется студентами в аудитории, когда вычисления курируются преподавателем. В последнее время наблюдается очень низкая производительность работы студентов в лаборатории, поэтому нередко оставшаяся часть вычислений и окончательная запись результата ЛР студентом производится дома. Правильно оформленный отчет является допуском к защите ЛР. К сожалению, после проверки преподавателю приходится возвращать отчеты студентам для исправления и доработки,

т. к. выявляется множество ошибок, причем как чисто математического характера, так и связанных с неверным пониманием и использованием физических законов и формул. У первокурсников много времени уходит на многократную доработку отчета, выполнение работы над ошибками до тех пор, пока будут соблюдены все требования к расчетам и оформлению [2].

Приведем примеры наиболее типичных ошибок при выполнении ЛР.

*Единицы измерения.* Измеряемые величины записываются в единицах измерения шкалы используемого прибора. Расчеты должны производиться в системе СИ. Часто студенты забывают перевести миллиметры в метры, граммы в килограммы, °С в кельвины и т. д.

*Десятичный множитель.* Например, если некоторая величина равна 2,4 мм, то ее запись должна выглядеть как  $2,4 \cdot 10^{-3}$  м, а не 0,002 4 м. Заметны неохотное применение студентами десятичных множителей и отсутствие навыков записи чисел в такой форме. В результате отсутствия опыта проведения математических операций с такими величинами у многих студентов возникают затруднения при выполнении расчетов с использованием таких фундаментальных физических констант, как число Авогадро ( $6,02 \cdot 10^{23}$  1/моль), постоянная Больцмана ( $1,38 \cdot 10^{-23}$  Дж/К) и др.

*Значащие цифры.* При записи числового значения физической величины большинство студентов постоянно путают количество значащих цифр и количество разрядов десятичной дроби. Студент, проводя вычисления на калькуляторе, как правило, записывает результат вычисления в том виде, в каком оно отражено на дисплее калькулятора. Это может быть до восьми (и более) значащих цифр вместо трех или двух рекомендованных. В помощь студенту в лаборатории кафедры «Прикладная физика» оформлен стенд «Вычисления при обработке результатов измерений».

*Калькулятор.* По умолчанию во многих калькуляторах разделителем целой и дробной частей числа является точка, а запятая используется как разделитель групп разрядов. Этот факт часто вводит студентов в заблуждение. Практически все современные калькуляторы имеют три режима тригонометрических вычислений: когда аргумент выражен в градусах, радианах и градах. При выполнении тригонометрических вычислений студент часто не контролирует, в какой форме в данный момент калькулятор воспринимает аргумент – в градусах или радианах. Типичная реакция на неправильный результат: «Так посчитал калькулятор».

*Табличные значения.* Студенты часто задают вопрос «каким брать ускорение свободного падения – 9,8 или 10 м/с<sup>2</sup>?». В лабораторных исследованиях такое грубое округление табличных значений недопустимо, да и точность 9,8 не всегда достаточна. По крайней мере студент должен понимать, что погрешность результата ЛР определяется не только погрешностями измерений, но и погрешностями значений табличных величин.



*Построение графиков.* При графическом представлении экспериментальных результатов особенно часто наблюдается небрежность или неграмотность. Студенты неправильно выбирают направления осей координат (не различают независимую и зависимую переменные); не указывают, какая величина отложена по оси и в каких единицах измерения; поле графика используют не полностью (неудачно выбирают масштаб); не выделяют экспериментальные точки; на осях указывают не масштабные деления, а координаты экспериментальных точек; изображают график в виде ломаной линии, соединяющей экспериментальные точки (зависимости физических величин представляют собой прямую линию или гладкую кривую). В этом случае для самостоятельного выявления и исправления ошибок преподаватель отправляет студента к информационному стенду в лаборатории, на котором представлен пример правильного оформления графиков.

*Представление результата работы.* Часто наблюдается затруднение в понимании студентом смысла записи экспериментально определенной физической величины в виде доверительного интервала, смысла коэффициента Стюдента и вообще смысла статистических методов обработки результатов физического эксперимента. Возникают даже затруднения в интерпретации относительной погрешности результата.

*Правдоподобность полученных результатов.* В результате выполнения ЛР студент получает значение величины, которое в большинстве случаев можно предсказать предварительно и правдоподобность которого можно оценить по окончании эксперимента. У многих студентов нет навыков оценки правдоподобности полученного результата. По их расчетам, диаметр молекулы газа может оказаться одного порядка с диаметром Солнца; скорость звука в воздухе приближаться к скорости света в вакууме; длина волны красного света оказаться в метровом диапазоне и т. д. Поэтому полезно развивать у студентов навыки устного счета и умения оценивать грубо, по порядку величины результат вычисления.

*Вывод по лабораторной работе.* Вывод по праву можно назвать одной из самых важных составляющих отчета по ЛР. Он наглядно показывает, насколько студент освоил методики проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных, научился анализировать полученные экспериментальные результаты. Студенты часто не понимают, что в выводе следует привести аргументы, подтверждающие достижение цели, поставленной перед экспериментальными исследованиями данной ЛР. Одни студенты просто переписывают цель работы от первого лица, другие задают вопрос преподавателю «что написать в выводе?».

Очевидно, что вывод должен соответствовать поставленной цели и прежде всего констатировать, удалось ли ее достичь. В зависимости от поставленных целей обычно в выводе следует либо констатировать факт

экспериментального определения какой-либо физической величины с разумной погрешностью, либо факт подтверждения какого-либо физического закона. В последнем случае вывод часто делается на основании графического представления зависимости некоторых физических величин, связь которых устанавливается проверяемым законом. Поскольку самая легко проверяемая и узнаваемая зависимость – линейная, при составлении методических рекомендаций к выполнению ЛР стремятся к линеаризации проверяемых зависимостей.

Таким образом, учебная физическая лаборатория в вузах работает прежде всего на развитие общей научной культуры, именно физике здесь по праву принадлежит ключевая роль в силу сочетания реалистичности, фундаментальности, строгости и практической значимости.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Измайлов, В.В. Основные сведения из математики, необходимые при изучении курса общей физики: учеб. пособие / В.В. Измайлов, М.В. Новоселова. Тверь: ТГТУ, 2008. 84 с.

2. Лисаченко, Д.А. Работа над ошибками в лабораторном практикуме / Д.А. Лисаченко, М.Н. Букина, А.В. Бармасов. Физика в системе современного образования (ФССО-2017): материалы XIV Международной конференции. Ростов н/Д: ДГТУ, 2017. С. 292–295.

УДК 808.5:378.1

### **ОБУЧЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ НАУЧНОЙ РЕЧИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

*Павлова Н.И. – к. ф. н., доцент, доцент кафедры русского языка  
ТвГТУ, Тверь, nadija\_80@mail.ru*

© Павлова Н.И., 2019

**Аннотация.** Рассматривается вопрос о развитии речевых навыков студента в области профессионального общения, осуществляемого в рамках научного дискурса. Акцентируется внимание на значимости целенаправленного формирования у студентов основных навыков грамотной письменной научной речи, стратегиям академического письма, необходимым в учебно-научной деятельности в вузе. Подчеркивается овладение специфическими особенностями научного стиля речи, его общими и лингвистическими характеристиками, способами построения научного текста актуальных жанров.

**Ключевые слова:** научный дискурс, научный стиль речи, академическое письмо, научный текст.

## TEACHING WRITING OF SCIENTIFIC LANGUAGE IN A TECHNICAL UNIVERSITY

*Pavlova N.I. – c. ph. sci., docent, docent of the Russian language department of TvSTU, Tver, nadija\_80@mail.ru*

**Abstract.** The article deals with the development of speech skills of the student in the field of professional communication, carried out within the framework of scientific discourse. The attention is focused on the importance of purposeful formation of students' basic skills of competent writing scientific speech, strategies of academic writing, necessary in educational and scientific activities at the University. The author emphasizes the mastery of the specific features of the scientific style of speech, its general and linguistic features, the ways of constructing the scientific text of actual genres.

**Keywords:** scientific discourse, scientific style of speech, academic writing, scientific text.

Сфера учебно-научной деятельности, к которой должны адаптироваться студенты, недавно поступившие в вуз, представляет собой новую для данного контингента обучающихся область, требующую соответствующих знаний и базовой подготовки (прежде всего в коммуникативной сфере). В частности, речь идет о научном стиле речи со всеми его жанрово-стилевыми, композиционными и языковыми особенностями, в рамках которого осуществляются преподавание и обучение, а также научно-исследовательская деятельность в университете. Умений и навыков, полученных в школе, явно недостаточно для того, чтобы более или менее свободно ориентироваться в основных жанрах научного стиля (научная статья, реферат, аннотация, курсовая работа, научное сообщение, доклад и т. п.), особенностях их написания, структуры. Как следствие, студенты испытывают явные трудности в процессе чтения и усвоения учебно-научной информации, не говоря уже о самостоятельном написании научного текста и письменного оформления результатов своей учебно-научной работы.

Умение работать с учебно-методической литературой, научно-справочным аппаратом, терминологией, формулировать дефиниции, компрессировать большой объем учебно-научной информации, полученной из письменных источников, слушать и конспектировать лекции – вот далеко не полный перечень необходимых речевых умений, необходимых с самого начала обучения в вузе. Поэтому формирование коммуникативной компетенции в этой сфере с учетом речевой практики и коммуникативных потребностей учебного процесса в вузе видится в качестве одной из важных образовательных задач [2]. Речь идет о необходимости целенаправленного обучения основным функционально-стилевым особенностям научного стиля, структурно-смысловым

компонентам научного текста. По сути, это стратегии и тактики академического письма, которыми должны владеть не только студенты, но и магистранты, аспиранты и исследователи для того, чтобы не только правильно оформить результаты своего интеллектуального труда, но и успешно коммуницировать как в российском, так и зарубежном научном сообществе. Об этом пишут современные исследователи, авторы курсов академического письма [1, с. 4]. В данного рода работах подчеркивается первостепенное значение академического письма как дисциплины в зарубежной системе образования; также крайне своевременна она и в российской системе образования.

В Тверском государственном техническом университете преподается дисциплина «Речевая коммуникация в профессиональной деятельности», в рамках которой студенты 1-го и 2-го курсов имеют возможность получать базовые теоретические и практические знания в сфере научного стиля речи, обслуживающего научную коммуникацию. Базовые знания в этом аспекте направлены прежде всего на то, чтобы облегчить учебный процесс, научить элементарным навыкам конспектирования лекций, участия в научных дискуссиях, выстраивании реплик, выборе типов вопросов, формированию суждений в учебно-научном регистре. Студенты, не имеющие никакого представления о том, каковы структура научной работы, компоненты введения, основной части и заключения, впервые знакомятся с этими вопросами на занятиях по речевой коммуникации. Объективно то, что подобного рода знания особенно актуальны для магистрантов, целенаправленно приобщающихся к научно-исследовательской деятельности, и были бы практически полезны в качестве отдельных курсов академического письма.

Как российские, так и иностранные студенты отрабатывают некоторые первоочередные навыки грамотного оформления некоторых научных текстов, учатся особенностям обработки научной информации в виде ее реферирования, аннотирования, тезирования, рецензирования. Особое внимание при этом уделяется таким значимым особенностям научного языка, как наличие *метатекстовых клише* – специальных фраз, с помощью которых следует оформлять некоторые структурные части работ (актуальность, новизну, цель, задачи, объект, предмет и методы исследования). На примере структурно-смыслового и языкового анализа сначала чужих текстов студенты пробуют самостоятельно составлять собственные аннотации, рефераты, рецензии. Следует научить ориентироваться и адекватно использовать методы научного изложения. Особенно важно при обучении научному стилю речи показать специфику оформления тех или иных *речевых действий* автора, связанных с логикой исследования или способами выражения авторской оценки (например, с помощью так называемой некатегорической модальности – приметой исключительно научного дискурса). Специальные речевые формулы, которые изучаются на практических занятиях в

соответствующих разделах, направлены на то, чтобы оптимизировать дальнейшую письменную научную коммуникацию обучающихся.

Таким образом, напрашивается вывод о том, что независимо от области науки, сферы знаний (гуманитарной, естественнонаучной, технической, физико-математической) в процессе обучения студентам вуза необходимо осваивать составляющие элементы научного дискурса (так называемого академического письма) для полноценного осуществления учебно-научной деятельности. Стратегии и тактики письменной формы речи при этом выходят на первый план как приоритетные и в значительной степени способствуют становлению личности будущего специалиста, его успешной реализации в научно-исследовательской сфере.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Короткина, И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: учеб. пособие / И.Б. Короткина. М.: Юрайт, 2015. 296 с.
2. Павлова, Н.И. Обучение научному стилю. Речи в техническом вузе: к вопросу о взаимосвязи языка и мышления / Н.И. Павлова // Язык и современное образование: лингвистические и психолого-педагогические аспекты. Тверь: ТвГТУ, 2011. С. 97–100.

УДК 378.095

### **ВНЕШНЯЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕЙТИНГИ**

*Петропавловская В.Б. – к. т. н., профессор, директор Центра менеджмента качества ТвГТУ, Тверь, victoria\_petrop@mail.ru*

© Петропавловская В.Б., 2019

**Аннотация.** Работа посвящена проблеме оценки позиций вуза в международных рейтингах в рамках внешней независимой оценки качества образования. Рассмотрены особенности рейтинговых показателей применительно к конкретным наиболее значимым рейтинговым системам.

**Ключевые слова:** качество, высшее образование, внешняя оценка, международные рейтинги.

### **EXTERNAL EVALUATION OF THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION. INTERNATIONAL RATINGS**

*Petropavlovskaya V.B. – ph. d., professor, director of the Center for quality management TvSTU, Tver, victoria\_petrop@mail.ru*

**Abstract.** The work is devoted to the problem of assessing the position of the university in international rankings in the framework of external independent

assessment of the quality of education. The features of rating indicators with reference to specific most significant rating systems are considered.

**Keywords:** quality, higher education, external evaluation, international ratings.

Как повысить позиции вуза в международных рейтингах? Может ли участие в них университетов навредить их репутации? Кем и для кого создаются рейтинги в России и за рубежом? Какие оценки сомнительны, а какие наиболее точно определяют успешность вуза на рынке образовательных услуг? Эти и многие другие вопросы в области внешней оценки образования рассматриваются сегодня многими исследователями и специалистами в области оценки качества образования.

Рейтинги основаны на оценках. Обычно в качестве оценки выступают определенные количественные показатели, и чем они больше, тем лучше. Именно на них и основаны рейтинговые системы – совокупность средств для оценивания чего-либо (в нашем случае – университетов) [1]. Для каждого рейтинга есть свой набор первичных показателей. Например, это могут быть результаты опросов представителей академического сообщества или представителей работодателей, количество зарубежных научно-педагогических работников (НПР), участвующих в образовательном процессе или научных исследованиях, средний балл ЕГЭ по результатам приемной кампании, количество цитирований в международных базах цитирований Scopus и WoS, успешное трудоустройство выпускников и т. п. На базе этих количественных оценок, обработанных с использованием коэффициентов, выводится показатель рейтинга определенного университета.

По мнению В. Куклина, ведущего научного сотрудника ЦЭНО РАНХиГС [1], озвученному на семинаре «Рейтинги в системе высшего образования», прошедшего в РАНХиГС, для отечественных вузов представляют интерес прежде всего международные рейтинги по направлениям. В них можно наглядно увидеть оценку вузов в определенной области, причем необходимо отметить, что места в таких рейтингах могут распределяться еще и с учетом их разделения на классические или технические университеты. Учебные заведения высшего образования также выстраивают в рейтингах по количеству научных работ на одного НПР или, например, по международному сотрудничеству.

Важны и оценки университетов в общих международных рейтингах, где конкретный показатель соотносится с его положением в списке [1]. «С точки зрения экспертной оценки и управленческих решений, эта информация даст нам понять, в чем, собственно, дело, и что делать» – поясняет В. Куклин.

Чтобы руководству вуза было легче правильно расставить акценты, нужно понимать правила, по которым происходит движение вверх и вниз по строчкам вузовских рейтингов.

На самом деле «взлеты и падения» конкретного отечественного вуза в определенном международном рейтинге могут зависеть лишь от одного-двух оценочных показателей. Есть показатели, которые могут достаточно сильно ослабить или усилить позиции университета. Поэтому, рассматривая правила конкретного международного рейтинга, опытные руководители университетов ориентируются именно на них, чтобы не распылять силы.

Обычно зависимость между конкретным показателем и позицией в рейтинге измеряют по шкале от 1 (абсолютное совпадение) до -1 (показатель отрицательно влияет на рейтинг). В таких случаях показателем со значением меньше 0,2 можно пренебречь, а тот показатель, где значение больше 0,9, определяет позицию вуза в большей степени [1]. Например, в рейтинге Times Higher Education (THE) университету необходимо улучшать свои показатели в исследовательской деятельности, а также в сфере качества образования, а значит, что в этом рейтинге позиции вузов определяют прежде всего показатели научных исследований, в которых участвуют их сотрудники. Количество иностранных студентов и преподавателей (этот показатель называют словом «интернационализация») оказывается неважным для тех, кто не находится в первой сотне. Если исключить этот показатель вообще, то в списке первых 300 вузов всего около 10 позиций могут поменяться местами.

Такая проверка на устойчивость помогает узнать, какие усовершенствования необязательны, если нет возможности ввести их все. Как ни странно, количество цитирований научных работ тоже не имеет большого значения для вузов, обозначенных внутри первой сотни. Более того, можно найти вузы вдали от ТОП-100, но с большим количеством цитирований [1]. Казалось бы, нужно ориентироваться на ТОП-100, если вуз туда стремится. Но если взять не первую сотню вузов, а места 197–782, где за каждую позицию идет серьезная борьба, цитирования внезапно приобретают сильное влияние. Здесь становится понятно: многим российским вузам стоит присматриваться и к законам движения вверх и вниз именно в той плотной середине, т. к. они обычно не входят в «верхние» и «нижние» 20 %. Вузов-среднячков очень много, и именно здесь высокая конкуренция будет мешать вырваться вперед. Но в реальности вузы в погоне за рейтингами зачастую забывают, что эти показатели строятся не ради самоцели, а в первую очередь для повышения качества образования. «Мне не очень понятно, как количество вузов, вышедших к 2025 г. в ТОП-100 мировых рейтингов, характеризует качество образования», – комментирует эту ситуацию В. Куклин. Так, количество выпускников – нобелевских лауреатов не

интересует большинство студентов, которые не хотят или не смогут стать одними из них. Количество публикаций для студентов тоже не будет иметь большого значения. Зато стоимость обучения и быстрое трудоустройство по специальности привлечет абитуриентов. Для преподавателей будут важны средняя заработная плата и научная деятельность. Так, Шанхайский рейтинг, который опирается на количество обладателей престижных научных премий, публикации и цитирования, создавался не для студентов и преподавателей, а для китайского правительства. Когда Китай стал массово посылать студентов за рубеж, оплачивая им обучение, нужно было разбить вузы на более и менее достойные обучения лучших студентов страны за государственный счет. Эти же показатели будут интересны меценатам.

«Если вы благотворитель, вам мало интересны сложные схемы и наукометрия. Вам хочется сразу видеть, что ваши деньги не пропадают зря. Например, представлять, что вы финансируете образование одного из будущих лауреатов Нобелевской премии», – поясняет руководитель Центра мониторинга и статистики образования Федерального института развития образования РАНХиГС М. Агронович [1]. А вот рейтинг ТНЕ, по мнению этого эксперта, был первоначально создан под задачи англосаксонских стран, а значит, в нем необходимо ориентироваться с этих позиций и учитывать задачи западного образования.

Высокие баллы ЕГЭ – еще один показатель, он присутствует во многих отечественных рейтингах и мониторингах, и, к нашему большому сожалению, никак не может быть результатом деятельности вуза, поскольку абитуриент сдает экзамены в школе, еще до поступления в вуз. При этом высокий порог проходных баллов при поступлении позволяет университет отобрать уже мотивированных и одаренных абитуриентов, а потом пожинать плоды их успехов, даже не приложив к этому больших усилий. Конечно, в откровенно плохой вуз абитуриенты с высокими баллами не пойдут, но для середины этот показатель тоже будет определяющим. Кроме того, расшифровка баллов, означающих успешную сдачу экзамена, для разных предметов отличается: что в ЕГЭ по обществознанию – двойка, в экзамене по иностранному языку – почти четверка. Есть замечания и по объективности других оценок.

Таким образом, необходимо понимать, что рейтинги – не спасательный круг, но в тоже время и не приговор, способный «убить» конкретный низкорейтинговый университет. Правильнее, по мнению многих специалистов в области управления качеством, воспринимать рейтинги как инструмент диагностики, способный показать проблемные точки во взаимодействии со всеми сторонами, заинтересованными в успехе вуза.



## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Движение вверх: как покорить вершины рейтингов. URL: <https://indicator.ru/article/2019/01/28/dvizhenie-vverh-kak-pokorit-vershiny-obrazovatelnyh-rejtingov/> (дата обращения: 02.02.2019).

2. Петропавловская, В.Б. Оценка деятельности Тверского государственного технического университета / В.Б. Петропавловская [и др.] // Системы менеджмента качества в сфере образования: материалы Межрегиональной конференции, 1–2 ноября 2016 г. Казань: Фолиант, 2016. С. 34–39.

УДК 378.095

### **ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТВЕРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Петропавловская В.Б. – к. т. н., профессор, директор Центра менеджмента качества ТвГТУ, Тверь, victoriapetrop@gmail.com*

*Ковалева А.А. – ведущий специалист по учебно-методической работе Центра менеджмента качества ТвГТУ, Тверь, annavish\_tver@mail.ru*

© Петропавловская В.Б., 2019

© Ковалева А.А., 2019

**Аннотация.** Представлен опыт участия Тверского государственного технического университета в мероприятии по независимой оценке качества высшего образования, проводимой Рособрнадзором. Рассмотрены положительные и проблемные стороны информационно-методической поддержки процедуры.

**Ключевые слова:** качество, высшее образование, внешняя оценка качества высшего образования, тестирование обучающихся, мониторинг.

### **EXPERIENCE OF REALIZATION OF INDEPENDENT QUALITY ASSESSMENT IN TVER STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

*Petropavlovskaya V.B. – ph. d., professor, director of the quality management center of TvSTU, Tver, victoriapetrop@gmail.com*

*Kovaleva A.A. – leading expert on educational and methodical work of the quality management center of TvSTU, Tver, annavish\_tver@mail.ru*

**Abstract.** The publication presents the experience of participation of Tver State Technical University in the event of an independent assessment of the quality of higher education conducted by Rosobrnadzor. The positive and

problematic aspects of the information and methodological support of the procedure are considered.

**Keywords:** quality, higher education, external assessment of the quality of higher education, student testing, monitoring.

Обеспечение высокого качества в системе высшего образования является одной из важнейших целей государственной образовательной политики в РФ. Приоритетным направлением в сфере оценки качества образования, согласно государственной программе РФ «Развитие образования на 2013–2020 гг.», является внедрение механизмов независимой системы оценки качества работы образовательных организаций. В новых федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО 3++) определены требования к применяемым механизмам внешней и внутренней оценки качества образовательной деятельности [1] и подготовки обучающихся по образовательным программам (рисунок) [2].



Требования к обеспечению качества образования при реализации новых ФГОС ВО

Организация и проведение внешней независимой оценки качества образовательных услуг в системе высшего образования регламентируется ст. 95 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Согласно Федеральному закону от 25.12.2018 № 497-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» должен быть установлен порядок учета сведений о независимой оценке качества подготовки обучающихся при проведении государственной аккредитации образовательной деятельности.

Внешняя оценка уровня подготовки обучающихся по учебным

дисциплинам в части соответствия требованиям ФГОС осуществляется в ТвГТУ в рамках участия в Федеральном интернет-экзамене бакалавров (ФИЭБ) и интернет-тренажерах в сфере образования (проекты НИИ мониторинга качества, г. Йошкар-Ола).

В 2018 г. в университете проводилось мероприятие по независимой оценке качества высшего образования (НОКВО) в соответствии с письмом Рособнадзора от 27.08.2018 № 06-344 по образовательным программам, представленным в таблице.

Образовательные программы высшего образования и дисциплины,  
задействованные в апробации формы НОКВО

| Направление подготовки                        | Дисциплины                        | Форма НОКВО (промежуточная аттестация / итоговая аттестация) |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | Базы данных                       | Промежуточная аттестация                                     |
| 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | Программирование и алгоритмизация | Промежуточная аттестация                                     |

Мероприятие проводилось в форме компьютерного тестирования с использованием интернет-ресурса <http://nokvo.infoexp.ru> с видеонаблюдением (со звуком).

В тестировании участвовали 26 обучающихся факультета информационных технологий I и III курсов обучения.

В организации и проведении мероприятия были задействованы следующие структурные подразделения: Центр менеджмента качества, факультет информационных технологий, Центр электронных и научно-образовательных ресурсов. В качестве общественного наблюдателя выступала директор библиотеки.

Технических сбоев и сложностей в ходе проведения мероприятия не возникало.

С целью получения объективной информации о качестве деятельности преподавателей, установления степени его соответствия целям и задачам вуза и всей системы высшего образования в целом, в рамках НОКВО предполагается проведение оценивания качества преподавания посредством **анкетирования обучающихся**.

Оценка педагогических работников обучающимися осуществлялась посредством анкетирования. Анкеты заполнялись в компьютерной форме на сайте <http://nokvo.infoexp.ru>.

Оценка уровня профессиональных компетенций педагогических работников вуза проводилась посредством самотестирования в компьютерной форме на сайте <http://nokvo.infoexp.ru>. За основу оценочных материалов педагогических работников брались фонды оценочных средств, разработанные для оценки знаний обучающихся.

Фонды оценочных средств по направлениям подготовки и/или специальностям для оценки педагогических работников и студентов были представлены для ознакомления на интернет-ресурсе [https://drive.google.com/drive/folders/17bHuyqc47lzhlf6gaANSqZTdWM6Bh\\_u](https://drive.google.com/drive/folders/17bHuyqc47lzhlf6gaANSqZTdWM6Bh_u).

По результатам НОКВО, в ТвГТУ получены следующие результаты (оценки) по дисциплинам:

«Базы данных»: 6,6 % (1 чел.) – «отлично»; 80 % (12 чел.) – «хорошо», 13,4 % (2 чел.) – «удовлетворительно»;

«Программирование»: 47 % (7 чел.) – «отлично», 53 % (8 чел.) – «хорошо».

Результаты самотестирования преподавателей и анкетирования обучающихся организаторами были представлены только в обобщенном виде на семинарах по итогам реализации модели независимой оценки качества высшего образования в ноябре 2018 г. На взгляд авторов статьи, было бы интересно узнать индивидуальные результаты в рамках конкретного образовательного учреждения. Как заявлено в усовершенствованной модели независимой оценки качества образования (размещена на сайте <http://nokvo.infoexp.ru/>), «по итогам обработки информации Исполнитель формирует итоговые таблицы по результатам анализа, а также графики (диаграммы) и аналитические отчеты».

На этапе оформления заявки возникли вопросы с выбором формы проведения НОКВО: «промежуточная или итоговая аттестация?», «в чем различия этих форм проведения НОКВО?». В заявке необходимо указать дисциплину, но итоговая аттестация подразумевает комплекс дисциплин.

Преподавательский состав после прохождения самотестирования отмечал некорректность постановки вопросов на предмет однозначности понимания задания.

Следует отметить, что в целом опыт участия в мероприятии можно признать положительным: ознакомление с фондами оценочных средств, подготовка обучающихся к процедурам тестирования и т. д.

Однако процедура требует доработки, методического уточнения некоторых положений, расширения фонда оценочных средств и направлений подготовки участников.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Петропавловская, В.Б. Состояние и перспективы развития системы независимой оценки качества образования в вузах Тверского региона / В.Б. Петропавловская, Л.А. Катаускайте // Актуальные проблемы качества высшего образования в высшей школе: материалы докладов научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 116–119.

2. Гарькина, И.А. Компетентностный подход при подготовке специалистов с профессиональными качествами на примере изучения дисциплины «Математика» / И.А. Гарькина // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2017. № 3 (10). С. 8–15.

УДК 364.2

## СЕМЕЙНО-СБЫТОВОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Русина Е.В.* – ст. преподаватель кафедры экономики и управления предприятием ТвГТУ, Тверь, [rusina.elizaveta@rambler.ru](mailto:rusina.elizaveta@rambler.ru)

*Гусева Е.В.* – студентка 4-го курса факультета управления и социальных коммуникаций кафедры социологии и социальных технологий, направления «Социология», ТвГТУ, Тверь, [gusevalena174@yandex.ru](mailto:gusevalena174@yandex.ru)

© Русина Е.В., 2019

© Гусева Е.В., 2019

**Аннотация.** Доказывается важность проведения курсов, семинаров, лекций либо образовательных программ на тему семейно-сбытового образования молодежи в рамках высшего образования. Поскольку высшие учебные заведения выполняют функцию не только передачи знаний от поколения к поколению, но и глубокой социализации личности, т. е. подготовки к жизни в постоянно развивающемся обществе, осуществление подобного воспитания видится наиболее актуальной. В статье приводится социологическое исследование на эту тему, доказывающее необходимость данных курсов.

**Ключевые слова:** высшее образование, семейно-сбытовое воспитание молодежи, социальная функция образования, общечеловеческие компетенции.

## FAMILY-SALES EDUCATION OF YOUTH AS A FACTOR FOR SECURING THE SOCIAL FUNCTION OF HIGHER EDUCATION

*Rusina E.V.* – s. lecturer of the department of economics and management TvSTU, Tver, [rusina.elizaveta@rambler.ru](mailto:rusina.elizaveta@rambler.ru)

*Guseva E.V.* – 4th year student of the faculty of management and social communications, department of sociology and social technologies, the direction of sociology, TvSTU, Tver, [gusevalena174@yandex.ru](mailto:gusevalena174@yandex.ru)

**Abstract.** The article proves the importance of conducting courses, seminars, lectures or educational programs on the topic of family-selling education of young people in the framework of higher education. As higher educational institutions perform the function not only of transferring knowledge from generation to generation, but also the function of deep socialization of the individual, that is, preparing for life in a constantly developing society, the implementation of such education seems to be the most relevant. The article also provides a case study on a related topic, proving the need for these courses.

**Keywords:** higher education, family and family upbringing of youth, social function of education, universal human competence.

Одной из важнейших проблем нашего государства в течение долгого времени и в настоящий момент является демографическая ситуация, а именно – низкая рождаемость. Эту проблему правительство РФ решает с помощью политики в области демографии на период до 2025 г. Основное направление – решение вопросов, касающихся здоровья и продолжительности жизни населения, стимулирования рождаемости и укрепления семьи, миграции и расселения.

Авторами предлагается в рамках реализации демографической политики, а именно в вопросе стимулирования рождаемости и укрепления семьи, эффективный инструмент решения указанной выше проблемы – семейно-сбытовое воспитание молодежи. Критериями уровня воспитанности в данной сфере может выступать устойчивость сформированной установки на создание крепкой жизнеспособной счастливой семьи, демократические отношения в семье и уважительное отношение к старшим родственникам, преемственность социально-культурных традиций. К формам просвещения молодых людей в этой сфере можно отнести образовательные программы, семинары, лекции специалистов в этой области. Очень важно также образовательные программы проводить во взаимодействии с организациями системы здравоохранения, для которой сейчас особенно остро стоит проблема просвещения в вопросах родительства в молодых семьях.

Указанные формы просвещения молодого поколения, по мнению авторов, целесообразно проводить в рамках высшего образования. Это объясняется тем, что субъект в период получения высшего образования в подавляющем большинстве случаев становится совершеннолетним и имеет право самостоятельно заводить собственную семью и детей, но не имеет достаточно знаний об этом.

В ст. 69 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» о целях высшего образования прописано следующее: «высшее образование имеет целью обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации» [1]. Из этой цитаты мы можем с уверенностью сказать, что высшее образование неотделимо от своей основной цели и должно выполнять социальные функции, т. е. не только предоставлять образовательные услуги, но и быть мощным институтом социализации личности. В противном случае обучающиеся будут выступать всего лишь в качестве средства достижения добавочной

стоимости в обществе, что ведет к риску дегуманизации экономических отношений [3, с. 35].

Роль системы высшего образования действительно очень велика в отношении выполнения своих социальных функций, что отмечал также О. фон Бисмарк в своих работах.

Социальные функции высшего образования реализуются в процессе формирования общечеловеческих компетенций. Понятие «компетенция» здесь более широкое, чем понятие «знание» и означает способность применять свои знания в деле, конкретных жизненных ситуациях, а также это навыки использовать и развивать необходимые личностные и межличностные качества для решения возникающих вопросов, например творческий, коммуникативный или познавательный потенциал.

Естественным образом функции образования, в том числе и социальные, определяются потребностями субъекта и действуют неразрывно от культурной среды, в которой разворачивается образовательный процесс. Можно сделать вывод о том, что социальные функции образования заключаются в обеспечении социализации субъекта, который будет способен существовать, действовать и развиваться в современной реальности с наилучшим собственным благополучием [2, с. 18–19].

В социологическом исследовании на тему «Отношение к формированию ценностей родительства в современном обществе», целью которого являлось изучение отношения к материнству и семейным ценностям среди студенток ТвГТУ, была проанализирована одна из важнейших потребностей обучающихся – потребность в получении знаний о материнстве. Исследования проводились студенткой 4-го курса Е. Гусевой в рамках конкурса проектов ТвГТУ «Студпроект».

В исследовании принимали участие 160 девушек – студенток ТвГТУ.

Для начала респондентам было предложено выделить ряд ценностных ориентаций, которые они считают наиболее важными. Самым популярным оказался вариант «здоровье» (17 %), на втором месте (по 14 %) – «любовь» и «семейное счастье», 11 % – «образование», 9 % – «саморазвитие», «материальное благополучие». Менее популярными оказались «карьера» (7 %), что удивительно, «творчество» (6 %) и всего лишь 4 % – «материнство»; на последнем месте (по 3 %) находятся «духовное просвещение» и «независимость».

В то же время на вопрос «какую роль респонденты считают для себя наиболее важной?» более 36 % выбрали роль матери, 23 % – жены, 22 % – деловой женщины.

Оптимальным возрастом для рождения детей более половины респондентов выбрали от 25 до 30 лет и 31 % – от 20 до 25, т. е. девушки в большинстве своем не готовы становиться матерями в период обучения. Это связано также и с уровнем материального обеспечения, что подтверждают следующие данные: лишь у 5 % опрошенных уже есть дети.

Ровно половина опрошенных девушек не планирует рождение детей в ближайшие 5 лет. Причиной этому 30 % отметили «неготовность к рождению детей», 25 % – «получают образование», 19 % – «недостаточно материально обеспечены»; у 15 % отсутствует человек, с которым бы хотелось завести семью. 28 % респондентов отмечают, что готовы к рождению детей. При всех необходимых условиях более половины участников опроса хотели бы иметь двоих детей, 27 % – троих. При угрозе стать матерью-одиночкой 87 % девушек родили бы ребенка и не стали бы прибегать к аборту.

Возможно, неготовность девушек к рождению детей связана с тем, к сожалению, что 82 % из них никогда не читали литературу и не смотрели фильмы на тему материнства. Но при этом абсолютное большинство респондентов, вне зависимости от осведомленности в данной теме, считают проведение специальных курсов, лекций и семинаров полезным, и отмечают, что полученная информация не будет лишней.

Специализированные курсы, семинары, лекции и практикумы о подготовке к материнству и осознанному родительству точно необходимы. Их проведение и работа с молодыми девушками пойдет на пользу и не будет лишней. Подобные практики устраняют страхи и неосведомленность в вопросах воспитания и материнства в целом, а значит, возрастет количество девушек, готовых к рождению детей.

В современном обществе особое беспокойство вызывают изменение общественного сознания в отношении к семье и материнству как ценностям, распространение девиантного материнства – пренебрежение ребенком, агрессия, апатия, отказ от ребенка, характеризующиеся растущей проблемой социального сиротства. Рост социальной напряженности в обществе привел к трансформации общественных взглядов на материнство и воспитание детей, роль женщины в обществе.

Материнство является одной из наиболее важных, основополагающих человеческих ценностей, поэтому роль матери и материнского воспитания высоко оценивалась в течении многих веков.

В настоящее время в России изменяются традиционные стереотипы репродуктивного поведения, меняются паттерны семейных отношений. Создание семьи откладывается на более поздний возраст, уменьшается количество детей в семье, дилемма «ребенок или карьера» все чаще решается женщинами в пользу карьеры. Данные тенденции негативно влияют на процесс рождаемости, что на фоне высокой смертности и постепенного старения населения нашей страны ведет к дальнейшему ухудшению демографической ситуации и ставит под угрозу экономическую и политическую независимость нации в будущем. Изменяются представления о родительстве, которое стало преподноситься как неполноценное явление, нуждающееся в оформлении специалистами.



К сожалению, сразу родиться хорошей матерью нельзя, этому нужно учиться. Быть хорошей матерью – бесценный опыт, которым могут поделиться эксперты и специалисты в области медицины, воспитания, образования, психологии и др. Это объясняет необходимость создания обучающих специализированных курсов, лекций, семинаров и иных практик по теме материнства.

Урегулировав проблемы неготовности к материнству, материального обеспечения, можно рассчитывать на частичное решение демографической проблемы, которая на данный момент крайне актуальна в обществе.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Ст. 69. «Высшее образование». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 26.02.2019).

2. Антонова, О.Г. Социальные функции высшего образования в контексте новой образовательной парадигмы / О.Г. Антонова // Известия вузов. Поволжский регион. Общественные науки. 2018. № 1 (45). С. 89–98. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 26.02.2019).

3. Дыханов, В.Я. Институциональные основы социального партнерства в российских регионах / В.Я. Дыханов // Власть. 2015. Т. 23. № 4. С. 34–38.

УДК 659.4, 37.02

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕКСТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ PR-СПЕЦИАЛИСТА**

*Селезнева Л.В. – к. ф. н., доцент кафедры русского языка и литературы Российского государственного социального университета, Москва, [loramuz@yandex.ru](mailto:loramuz@yandex.ru)*

© Селезнева Л.В., 2019

**Аннотация.** Представлены критерии оценки текста при подготовке специалиста по рекламе и связям с общественностью, в основе которых лежит дискурсивный подход к тексту. Эффективная коммуникативная деятельность специалиста связана с умением решать коммуникативные задачи при помощи разных речевых действий и с использованием различных языковых средств. Методика подготовки PR-текста формируется на основе комплексного подхода к тексту, который рассматривается как важная составляющая дискурса. Автор рассматривает ортологический аспект подготовки текста, в котором норма связана с коммуникативным заданием.

**Ключевые слова:** методика, компетенции, интенция, PR-дискурс, PR-текст.

## **CRITERIA FOR EVALUATION TEXT FOR THE PREPARATION OF PR-SPECIALIST**

*Selezneva L.V. – c. ph. sci., associate professor of the Russian language and literature department of Russian state social university, loramuz@yandex.ru*

**Abstract.** The paper presents the text evaluation criteria for training of specialists PR, which is based on the discursive approach to the text. Effective communication activity associated with the specialist skills to solve the communication problem by using different speech acts and using various linguistic means. Methods of preparing the PR-text is based on an integrated approach to the text, which is regarded as an important part of the discourse. The author considers the orthological aspect of the text preparation, in which the norm is connected with the communicative task.

**Keywords:** methodology, expertise, intention, PR-discourse, PR-text.

Обучение студентов по специальности «Реклама и связи с общественностью» предполагает формирование компетенции, которая связана со «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» [6]. Данная компетенция получает реализацию в умении составлять тексты разной жанровой и функциональной принадлежности, во владении устной речью, навыками подготовки и написания документов и понимания их функционального назначения [4]. Все это предопределяет обучение студентов методике написания PR-текстов, одно из направлений которой связано с ортологическим аспектом, который помогает отделить плохой текст от хорошего и сформировать представление об образцовом PR-тексте. Ортологический аспект предполагает анализ текста с точки зрения соблюдения нормы, которая рассматривается как «система наиболее устойчивых и общественно признанных языковых единиц, правил произношения, правописания, словообразования, словоизменения и соединения слов и предложений, это также совокупность наиболее устойчивых традиционных реализаций языковой системы, отобранных и закрепленных в процессе общественной коммуникации» [7].

При этом норма рассматривается не просто как запрет на применение тех или иных грамматических форм и установление только одного правильного варианта, а «как коммуникативное задание данного типа речевых произведений в данных коммуникативных условиях» [1].

Коммуникативное задание – это цель коммуникации, воплощенная в тексте определенной структуры и определенного содержания. В рамках ортологического подхода коммуникативное задание можно рассматривать, вслед за Н.Д. Голевым, как инвариантную норму, которая представляет собой соответствие интенции и способа ее актуализации. Это глубинная норма текста, которой системно подчиняются нормы всех уровней: они взаимодействуют в рамках речевого произведения и включаются в процесс создания текста от замысла к содержанию и форме.

Именно на инвариантную норму мы опираемся при формировании оценки текста (хороший/плохой). Хороший текст – это такой текст, который соответствует интенции автора и в котором использование языковых средств подчинено этой интенции. Например, в высказываниях «Наношу «Ваниш» на ковер и пылесосу» (реклама Vanish для ковров), «И в моей жизни был Валера. И звали ее Рита» (реклама чая «Принцесса Нури») нарушены грамматические нормы, однако с точки зрения законов рекламы текст невозможно назвать плохим, т.к. особенностью рекламного дискурса является направленность «всех компонентов текста на прод-вижение своего объекта, на привлечение к нему внимания, на полное вовлечение адресата в сферу рекламной коммуникации». Поэтому при оценке текста мы опираемся на комплексный ортологический подход к речевому произведению, в котором учитываем, с одной стороны, стилистические, жанровые нормы, нормы порождения и понимания текста, а с другой – языковые нормы на разных уровнях.

Стала очевидной относительность норм, которые, например, на уровне речевых актов или текста зависят от условий формирования высказываний, а также, с одной стороны, «от интенции и ресурсов автора (коммуникантов), а с другой – они предопределены, естественно, объективными нормами, действующими как на уровне сознания, так и на уровне языка» [3, с. 65]. Помимо этого, разные функциональные разновидности, жанры речи, условия коммуникации предполагают свои нормы. Все это расширяет диапазон вариативности, как назвал Н.Д. Голев данные процессы, и увеличивает количество критериев для квалификации текста как хорошего или плохого.

Важным моментом являются разные формы авторства, соответствующие иерархическому строению субъекта PR-дискурса: индивидуальный автор – коллективный автор – обобщенный автор. Выбор формы авторства обусловлен особенностями устного и письменного модуса дискурса и принципиальными различиями в канале передачи информации, связанными с временным режимом речи и письма.

Устный модус, основанный на синхронном порождении и понимании речи [2, с. 5], на контакте между говорящим и адресатом, поддается меньшему контролю. Для устного дискурса, по наблюдениям У.Л. Чейфа, А.А. Кибрика, характерна вовлеченность говорящего и адресата, что предполагает выражение личной позиции, точки зрения и отражается в

использовании разных языковых средств, например, «в употреблении местоимений 1-го и 2-го лица, в указаниях на мыслительные процессы и эмоции говорящего и адресата» [2, с. 7]. Это создает особую сложность для формирования речи, т.к. часто речь создается в режиме он-лайн, спонтанно.

Принципы отбора и спецификации информации для составления PR-текста обусловлены информационной политикой, которую корпорация разрабатывает и декларирует в нормативных документах, таких как «Положение об информационной политике», «Положение о раскрытии информации» или «Кодекс корпоративной этики». Принципы информационной политики оформляются в тексте при помощи репрезентативов: принцип достоверности и полноты означает предоставление достоверной информации о деятельности общества, достаточной для формирования объективного представления по интересующему вопросу и для принятия управленческих и инвестиционных решений [8]. Такого рода речевые акты, ориентирующие адресата в направлении от действительности к высказыванию, отражают реальное положение дел, однако в PR-дискурсе данные репрезентативы выполняют иную функцию: они создают некую предполагаемую, фикциональную реальность, в которой принципы информационной политики будут выполняться. Поэтому функция репрезентативов меняется: они ориентируют адресата от высказывания к действительности и выполняют комиссивную функцию, заключающуюся в возложении на креатора обязательств по совершению определенных действий с тем, чтобы принципы информационной политики были реализованы: «...Постоянное и систематическое предоставление акционерам и заинтересованным лицам информации об Обществе, обеспечение Обществом разумного баланса...; обеспечение максимально коротких сроков информирования...» [8]. В этом и заключается специфика PR-текста, в котором референция направлена от языкового выражения к действительности и один речевой акт «осуществляется опосредованно, путем осуществления другого» [5, с. 196] для того, чтобы представить желаемое как действительное.

Можно сказать, что это одна из стратегий PR-текста – выдача желаемого за действительное. Она реализуется при формировании информационной политики корпорации и направлена на создание некоей идеальной модели коммуникации, основанной на ограничениях информации (внешних и внутренних), которым должен следовать креатор при отборе разрозненной гетерогенной информации о корпорации с тем, чтобы создать для реципиента благоприятные условия для восприятия этой информации.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Голев, Н.Д. Современная русская ортология: концепция, содержание и программа курса на филологическом факультете / Н.Д. Голев // URL: [www.siberia-expert.com/publ/3-1-0-10](http://www.siberia-expert.com/publ/3-1-0-10) (дата обращения: 26.11.2012).

2. Кибрик, А.А. Модус, жанр и другие параметры классификации дискурсов / А.А. Кибрик // Вопросы языкознания. 2009. № 2. С. 3–21.

3. Колшанский, Г.В. Контекстная семантика / Г.В. Колшанский. М.: Наука, 1980. 154 с.

4. Селезнева, Л.В. Коммуникативная компетентность специалиста по связям с общественностью и рекламе / Л.В. Селезнева // Подходы и технологии обеспечения гарантий качества профессионального образования: материалы докладов заочной научно-практической конференции / отв. ред. В.Б. Петропавловская. Тверь: ТвГТУ, 2014. С. 68–74.

5. Серль, Р. Косвенные речевые акты / Р. Серль // Новое в зарубежной лингвистике: сборник. Вып. 17. Теория речевых актов / сост. и вступ. ст. И.М. Кобозевой и В.З. Демьянкова; общ. ред. Б.Ю. Городецкого. М.: Прогресс, 1986. С. 195–222.

6. ФГОС ВО по направлению подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (уровень бакалавриата). URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 26.11.2012).

7. Химик, В.В. Государственный язык Российской Федерации: языковая норма и ценностные ориентиры русской речи / В.В. Химик // Комментарий к Федеральному закону «О государственном языке Российской Федерации» / под ред. С.И. Богданова. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2012.

8. Положение о раскрытии информации ОАО «Газпром»// URL: [http://www.gazprom.ru/f/posts/60/091228/6\\_polojenie\\_o\\_raskrytii\\_informacii\\_1.pdf](http://www.gazprom.ru/f/posts/60/091228/6_polojenie_o_raskrytii_informacii_1.pdf)

УДК 371.385.5

## **РОЛЬ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОНЯТИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

*Смирнова М.А. – к. ф.-м. н. доцент кафедры информатики и прикладной математики ТвГТУ, Тверь, [krivenko-irina@mail.ru](mailto:krivenko-irina@mail.ru)*

*Кривенко И.В. – к. ф.-м. н. доцент кафедры общей физики ТвГТУ, Тверь, [krivenko-irina@mail.ru](mailto:krivenko-irina@mail.ru)*

*Стукалова Н.А. – к. т. н. доцент кафедры информатики и прикладной математики ТвГТУ, Тверь, [krivenko-irina@mail.ru](mailto:krivenko-irina@mail.ru)*

*Кошкина Г.В. – ст. преподаватель кафедры информатики и прикладной математики ТвГТУ, Тверь, [krivenko-irina@mail.ru](mailto:krivenko-irina@mail.ru)*

© Смирнова М.А., 2019

© Кривенко И.В., 2019

© Стукалова Н.А., 2019

© Кошкина Г.В., 2019

**Аннотация.** Рассмотрена проблема повышения эффективности обучения математическим и естественнонаучным дисциплинам в техническом университете. Проанализированы возрастание роли информационных технологий в системе обучения и их влияние на мышление обучающихся. Предложена идея увеличения уровня визуализации излагаемого преподавателем материала с использованием новейших информационных технологий. Сделан вывод о том, что в настоящее время происходит вытеснение классических методов преподавания математических и естественнонаучных дисциплин благодаря развитию информационных технологий.

**Ключевые слова:** повышение эффективности обучения, технологии в образовании, визуализация.

## THE ROLE OF VISUALIZATION OF CONCEPTS IN THE STUDY OF NATURAL-SCIENTIFIC DISCIPLINES

*Smirnova M.A. – ph. d., associate professor of informatics and applied mathematics, TvSTU, Tver, krivenko-irina@mail.ru*

*Krivenko I.V. – ph. d., assistant professor of general physics, TvSTU, Tver, krivenko-irina@mail.ru*

*Stukalova N.A. – ph. d., associate professor of informatics and applied mathematics, TvSTU, Tver, krivenko-irina@mail.ru*

*Koshkina G.V. – s. lecturer of informatics and applied mathematics, TvSTU, Tver, krivenko-irina@mail.ru*

**Abstract.** The problem of improving the efficiency of teaching mathematical and natural sciences in a technical university is considered. The increasing role of information technology in the system of education and their influence on the thinking of students is analyzed. The idea of increasing the level of visualization of the material presented by the teacher using the latest information technologies is proposed. It is concluded that at present, the classical methods of teaching mathematical and natural sciences are being crowded out due to the development of information technologies.

**Keywords:** increasing the effectiveness of teaching, technology in education, visualization.

Задачи естественных наук – исследование явлений окружающего нас мира и формулировка его законов на языке математики. Студенты технического университета изучают естественнонаучные дисциплины с целью формирования у них цельного представления о законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи для решения научно-технических задач, а также формирования необходимой основы для овладения последующими дисциплинами общетехнического и

профессионального циклов. Поэтому обучение в вузе должно формировать глубокое понимание математических понятий – синтаксических единиц языка естественных наук. Одна из основных задач преподавателей математики и естественнонаучных дисциплин – сделать обучение более эффективным.

В работе [2] отмечается, что в учебном процессе используются давно устаревшие технологии обучения, «не соответствующие реалиям информационного общества». В этом автор видит одну из причин глобального кризиса в образовании. Здесь же намечены основные пути разработки новых технологий в системе обучения. В [3] анализируется подход к формированию знаний как к информации, интериоризированной человеком (т. е. представляющей собой внутренние структуры (психики), сформированные под влиянием усвоения структур и символов внешней деятельности). По мнению автора, именно этого и не происходит в наших образовательных учреждениях, поскольку «традиционная система образования (и через педагога, и через учебник) продолжает апеллировать лишь к сфере рационального сознания, опираясь на вербально-теоретические методы воздействия на обучаемого. Но мышление молодого человека уже совершенно другое – оно эмоционально-образное, клиповое».

Один из путей более интенсивного усвоения обучающимися понятий математики и естественных наук – их визуализация. Известно, что человек запоминает 20 % увиденного, 30 % услышанного и более 50 % того, что видит и слышит одновременно, поэтому воздействие на зрение и слух сразу позволяет сделать усвоение информации, которую студент получает на занятиях, более эффективным. Визуальное представление обучающимися математических и естественнонаучных понятий является наглядной опорой для представления абстрактных объектов [1; 4; 6].

Отметим, что достижению поставленной задачи способствует развитие информационных технологий [11]. При решении задач математической физики (например, в курсах «Специальные главы математики» и «Специальные главы физики»), которые описываются дифференциальными уравнениями высших порядков в частных производных, подавляющее большинство аналитических решений представляют собой бесконечные ряды, в которые могут входить различные полиномы (Лежандра, Гегенбауэра и др.). Аналитическое решение, таким образом, не только очень громоздко, но и еще с трудом представимо. Поэтому в учебном процессе необходимо использовать различные математические пакеты (Mathematica, Maple V, MatLAB, Derive, Mathcad, Statistica и др.), которые позволяют решать задачи, в которых нахождение аналитических решений крайне трудоемко. Графическое представление полученных решений также нередко можно получить с помощью перечисленных пакетов [8; 9].

Для студентов младших курсов особенно актуальным является создание презентаций, включающих графические и анимационные представления таких понятий, как «производная функции», «интеграл», «их физические и геометрические приложения» и другие, используемые при изучении естественнонаучных и технических дисциплин при дальнейшем обучении в техническом университете [5]. Можно также использовать технологию скрайбинга [7; 10], заключающуюся в сопровождении излагаемого материала картинками, зарисовками, иллюстрирующими основные понятия.

Визуализация понятий важна еще и потому, что в момент первичного восприятия понятия в сознании обучающегося может сформироваться образ, далекий от того, который в действительности описывает преподаватель. В результате у обучающегося складывается неверное представление, которое он переносит и на связанные с этим образом другие понятия; в итоге может возникнуть разрыв в целостном представлении основных понятий какого-либо курса.

Таким образом, визуализация понятий при изучении математических и естественнонаучных дисциплин позволяет повысить эффективность усвоения базовых знаний и способствует формированию навыков научного и технического мышления. При этом осознанность усвоения материала благодаря доступности и наглядности его представления существенно повышается, что обеспечивает прочность и системность знаний.

Отметим в заключение, что в настоящее время происходит вытеснение классических методик преподавания математических и естественнонаучных дисциплин благодаря развитию информационных технологий. Внедрение в учебный процесс таких технологий влияет на формирование мышления обучающихся и развитие их познавательных и творческих способностей. Это происходит именно благодаря интериоризации информации, получаемой из новой информационной среды, поэтому мы полагаем, что преподаватель должен активно влиять на формирование информационной среды, окружающей студента.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Hanrahan, P. Teaching Visualization / P. Hanrahan // ACM Siggraph Computer Graphics. 2005. V. 39. № 1.
2. Берулава, Г.А. Методологические основания разработки новых технологий обучения в информационном обществе / Г.А.Берулава // Гуманизация образования. 2009. № 1. С. 10–25.
3. Берулава, М.Н. Новая теоретическая платформа отечественного образования / М.Н.Берулава // Берегиня.777.Сова. 2014. № 1 (20). С. 6–11.
4. Лапшева, Е.Е. Развитие визуальной грамотности обучаемых средствами информационно-коммуникационных технологий / Е.Е. Лап-



шева, М.В. Храмова // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2011. Т. 2. № 18. С. 53–56.

5. Литвинова, О.А. Возможности использования технологии скрайбинг в образовательном процессе / О.А. Литвинова [и др.] // Информационные технологии в образовании: материалы докладов VI Всероссийской научно-практической конференции. Саратов: Наука, 2014. С. 115–118.

6. Сиббет, Д. Визуализируй это! Как использовать графику, стикеры и интеллект-карты для командной работы / Д. Сиббет. М.: Альпина Пабlishер, 2013. 280 с.

7. Скрайбинг. URL: <https://sites.google.com/site/mkskrajbing/> (дата обращения: 02.02.2015).

8. Сливина, Н.А. Универсальные математические пакеты в математическом образовании инженеров / Н.А. Сливина // Компьютер-Пресс. 1997. № 8. С. 78–85.

9. Сливина, Н.А. Компьютер на уроках математики / Н.А. Сливина, Е.В. Чубров // Информатика и образование. 1993. № 4. С. 18–23.

10. Смирнова, М.А. Технология скрайбинга как метод повышения качества изложения лекционного материала / М.А. Смирнова, И.В. Кривенко // Актуальные проблемы качества образования в высшей школе: сборник материалов докладов научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 124–129.

11. Чванова, М.С. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие / М.С. Чванова, М.В. Храмова. Тамбов: ТГУ им. Г.Р. Державина, 2010. 379 с.

УДК 378.1

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Стукалова Н.А. – к. т. н., доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики, ТвГТУ, Тверь, nast77@mail.ru*

*Семилетова Л.В. – доцент кафедры информатики и прикладной математики, ТвГТУ, Тверь, lsemiletova@mail.ru*

© Стукалова Н.А., 2019

© Семилетова Л.В., 2019

**Аннотация.** Современное общество предъявляет высокие требования к качеству подготовки специалистов. Качество высшего образования зависит от способностей отдельного человека и от развития самого общества. При подготовке квалифицированного специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, высшее образование является

одним из определяющих факторов. Для повышения качества образования в вузе необходимо обратить внимание на математическое образование. Разработка и внедрение различных прикладных аспектов математического образования рассматривается как один из факторов повышения ее конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** математическое образование, компетенции, математический язык, логика, гармония, перспективы, интеграция.

## MATHEMATICAL EDUCATION AT THE HIGHER SCHOOL

*Stukalova N.A. – ph. d. in technological sciences, associate professor, associate professor of information science and applied mathematics, TvSTU, Tver, nast77@mail.ru*

*Semiletova L.V. – associate professor of information science and applied mathematics, TvSTU, Tver, lsemiletova@mail.ru*

**Abstract.** Modern society imposes high requirements to quality of training of specialists. The quality of the higher education depends on abilities of the certain person and on development of the society. When training the qualified specialist, competitively capable in labor market the higher education is one of the defining factors. For improvement of quality of education in higher education institution it is necessary to pay attention to mathematical education. Development and deployment of different applied aspects of mathematical education is considered as one of factors of increase in its competitiveness.

**Keywords:** mathematical education, competences, mathematical language, logic, harmony, perspectives, integration.

На Московском международном форуме инновационного развития «Открытые инновации – 2018» глава Сбербанка Г. Греф заявил, что категорически против математических школ, поскольку считает их «пережитком прошлого».

«Нужны все специальности, нужны люди всех дарований и таланты. И не нужны нам математические школы. По-моему, это пережиток прошлого. Я категорический противник математических школ, потому что математические школы – это там, где отбирают людей и пичкают их одним монопредметом, так было в Советском Союзе. И мне кажется, что это не очень хороший опыт» – вот слова одного из крупных российских экономистов, финансистов и управленцев.

Хочется сказать Г. Грефу, что математика – это универсальный язык, который понятен без перевода, математика – это язык всех наук, и экономики в том числе. И Кант говорил, что в каждой науке заключено столько собственно науки, сколько в ней заключено математики. Сегодня уже понятно, что не только традиционные естественные науки, такие как

физика, химия, не только компьютерные и информационные технологии используют математические знания. Экономика и финансы тоже не обходятся без математики [1]. На сегодняшний день экономист, который не владеет серьезным математическим аппаратом, соответствующими компетенциями, уже не может считаться полноценным специалистом. Пример из другой области: сегодня можно видеть, как медицина переходит на язык цифр, когда на базе медицинской статистики выстраивается доказательная медицина.

Знание математики молодым поколением – это вопрос лидерства страны в современном мире. Деграция математического образования – симптом деграции общества. К сожалению, российская экономика и финансы не стали мировым брендом, но несомненным брендом является русская математическая школа. Отметим, что пока является.

В образовании математический язык нужен совсем не для того, чтобы воспитывать только математиков, как это представляется банкиру. Язык математики всегда был естественным для ребенка, это развитие логики, доказательности, умения рассуждать, определять, что истинно, а что ложно. Математика учит творчеству, поискам истины, внятности, честности, убедительности. Ну и нельзя не сказать о внутренней красоте и гармонии математических построений.

Можно предположить, что Г. Грефу когда-то не повезло с преподавателем математики, поэтому у него такие сложные взаимоотношения с математическим образованием [2]. Но сегодня задача преподавателя не столько подготовить студента к экзамену или контрольной работе, не только научить вычислять производные и интегралы, но и раскрыть перед студентами возможности и перспективы математики, цели и смысл ее изучения, подчеркнуть строгость и честность, красоту и логику предмета, поэтому нужно уделять достаточное количество времени на изучение математических дисциплин.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Семилетова, Л.В. Использование информационных технологий при разработке учебных курсов / Л.В. Семилетова, Н.А. Стукалова // Актуальные проблемы качества образования в высшей школе: сборник материалов докладов научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 103–106.

2. Стукалова, Н.А. Разработка методики преподавания предмета / Н.А. Стукалова, Л.В. Семилетова // Инноватика в современном образовании: от идеи до практики: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 14 ноября 2018 г. Чебоксары: Научно-методический центр, 2018. С. 84–87.

УДК 378.14

**ЗНАЧЕНИЕ ПРАКТИК ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ,  
ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ УКРУПНЕННОЙ ГРУППЫ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ «ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
И «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ»**

*Сульман М.Г. – профессор, д. х. н., зав. кафедрой стандартизации, сертификации и управления качеством ТвГТУ, Тверь, sulmanmikhail@yandex.ru*

*Сульман Э.М. – профессор, д. х. н., зав. кафедрой биотехнологии и химии ТвГТУ, Тверь, sulman@online.tver.ru*

*Демиденко Г.Н. – доцент, к. х. н., доцент кафедры биотехнологии и химии ТвГТУ, Тверь, xt345@mail.ru*

© Сульман М.Г., 2019

© Сульман Э.М., 2019

© Демиденко Г.Н., 2019

**Аннотация.** Студенческие практики как один из значимых элементов образовательного процесса в вузе необходимы не только для формирования у обучающихся способностей самостоятельно и творчески мыслить, приобретать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и планировать действия в сфере профессиональной деятельности. Практика позволяет сформировать у выпускника вуза целостный взгляд на современный мир как в профессиональном, так и в мировоззренческом плане, обеспечивает глубокое понимание изученного материала и формирует основу выпускной квалификационной работы.

**Ключевые слова:** высшее образование, практика, исследование, биотехнология, химическая технология.

**THE IMPORTANCE OF PRACTICES IN THE TRAINING  
OF STUDENTS WITHIN THE SPECIALTY GROUP  
«CHEMICAL TECHNOLOGY»  
AND «INDUSTRIAL ECOLOGY AND BIOTECHNOLOGY»**

*Sulman M.G. – professor, d. ch. sci., head of the department of standardization, certification and quality management, TvSTU, Tver, sulmanmikhail@yandex.ru*

*Sulman E.M. – professor, d. ch. sci., head of the department of biotechnology and chemistry, TvSTU, Tver, sulman@online.tver.ru*

*Demidenko G.N. – associate professor, c. ch. sci., associate professor of the department of biotechnology and chemistry, TvSTU, Tver, xt345@mail.ru*

**Abstract.** Students practices, as one of the important elements of the educational process at the University, are necessary not only for the formation of students' abilities to think independently and creatively, to acquire and apply knowledge, to think carefully about decisions and plan actions in the field of professional activity. The practice allows the graduates to form a holistic view of the modern world, both professional and ideological, provides a deep understanding of the material studied and forms the basis of the final qualifying work.

**Keywords:** higher education, practice, research, biotechnology, chemical technology.

В основе политики России в области высшего образования лежит необходимость обеспечения высокого качества образования с одновременным сохранением его фундаментальности и соответствия потребностям личности, общества и государства в настоящее время. Перед высшей школой ставится задача подготовки кадров, способных творчески и самостоятельно мыслить, приобретать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и планировать действия. Выпускники вузов должны быть ориентированы на работу не только с современными оборудованием и технологиями, но и с технологиями завтрашнего дня, поэтому подготовка студентов не может осуществляться без их вовлечения в научные исследования, без практики личного участия студентов в деятельности предприятий и организаций всех отраслей экономики страны.

Концепция подготовки студентов, обучающихся по направлениям подготовки укрупненной группы специальностей (УГС) 190000 Промышленная экология и биотехнология («Биотехнология»; «Продукты питания из растительного сырья»; «Продукты питания животного происхождения»; «Технология продукции и организация общественного питания»; «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения») в рамках государственной образовательной программы, предусматривает их подготовку к производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности [1–13]. Аналогичный подход применяется при подготовке студентов, обучающихся по направлениям подготовки УГС 180000 Химические технологии, таких как «Химическая технология» и «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии». Профессиональная деятельность выпускников в рамках УГС 180000 и 190000 связана чаще всего с химической, фармацевтической, пищевой промышленностью, а также со смежными с ней отраслями экономики.

Вариативная часть каждой образовательной программы, согласно ФГОС ВО, содержит обязательный раздел – Блок 2 «Практики», в который входят и учебная, и производственная практики. Учебная практика

направлена на получение студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, а производственная включает в себя несколько типов практик: практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическую практику, научно-исследовательскую работу и преддипломную практику [1–13]. Таким образом, практика – это один из значимых элементов образовательного процесса в вузе; средство повышения качества подготовки и воспитания обучающихся, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического и культурного прогресса. В настоящее время в рамках высшей школы эффективно организованная ежегодная практика рассматривается как одна из актуальных форм успешной подготовки студентов, которая позволяет закрепить и расширить объем усвоенного материала той или иной учебной дисциплины.

Студенты, обучающиеся по различным направлениям подготовки УГС 180000 и 190000, согласно ФГОС ВО, в рамках практик должны быть в целом подготовлены к решению следующих задач будущей профессиональной деятельности [1–13]:

- изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, выполнению литературного и патентного поиска по тематике исследования;

- осуществлению экспериментальных исследований и испытаний по заданным методикам, проведению математической обработки полученных экспериментальных данных;

- обработке и подготовке данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций;

- участию во внедрении результатов исследований и разработок;

- участию в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности;

- организации, планированию и управлению действующими процессами промышленного производства;

- анализу различных показателей технологического процесса на соответствие научным разработкам;

- поиску оптимальных решений при проектировании, выпуске, эксплуатации, хранении, утилизации продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Одними из приоритетных целей научной деятельности в вузе являются производство, распространение и применение новых знаний в образовательном процессе, а следовательно, обеспечение тесной интеграции исследовательского и образовательного процессов. Привлечение и бакалавров, и магистрантов в рамках практик к

выполнению научных и научно-технических проектов, реализуемых в рамках вуза, научно-исследовательского института, предприятия или организации, позволяет использовать творческий потенциал студентов для решения актуальных задач современной химии, химической технологии и биотехнологии. Практики являются неотъемлемой частью учебного процесса и организуются непосредственно на кафедрах, в научно-исследовательских и промышленных лабораториях и т. п. Это позволяет студентам использовать результаты практик для подготовки тезисов и научных статей, выступления с устными или стендовыми докладами на конференциях различного уровня, написания патентов в соавторстве с научными руководителями, принятия активного участия в конкурсах студенческих работ. Работа с современным оборудованием в реальных условиях помогает студентам уже в период практик осознать выбор своей профессиональной деятельности, наметить направление будущей работы и по окончании обучения быстрее освоиться с производственными задачами. Кроме того, студенты при прохождении практики на предприятиях и в научно-исследовательских лабораториях знакомятся с техникой безопасности при работе в химических лабораториях, цехах, а также с нормами профессиональной этики.

Творческое развитие личности обучающегося, его тесное сотрудничество с будущими коллегами, научным руководителем, руководителями практики на предприятиях и в организациях позволяют сформировать у выпускника целостный взгляд на современный мир как в профессиональном, так и в мировоззренческом плане, что в итоге формирует системность и непрерывность образовательного процесса, обеспечивает глубокое понимание изученного материала и формирует основу выпускной квалификационной работы.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 11.03.2015 № 193.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 21.11.2014 № 1495.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 12.03.2015 № 211.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 20.11.2014 № 1481.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 12.03.2015 № 199.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 21.11.2014 № 1487.

7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 12.11.2015 № 1332.

8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.04.05 Технология продукции и организация общественного питания (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 20.11.2014 № 1482.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 30.03.2015 № 295.

10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 11.08.2016 № 1005.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 21.11.2014 № 1494.

12. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (уровень бакалавриата). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 12.03.2015 № 227.

13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Направление подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (уровень магистратуры). Утв. Приказом Министерства образования и науки от 20.11.2014 № 1480.



УДК 378.12

## ИТОГИ ВЫПУСКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ТВГТУ В 2018 ГОДУ

*Туманова О.И. – доцент, к. с. н., доцент кафедры социологии и социальных технологий ТвГТУ, Тверь, maks69@bk.ru*

© Туманова О.И., 2019

**Аннотация.** Представлены результаты первого выпуска аспирантов, получивших дипломы об окончании аспирантуры в ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет». Это первый выпуск обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами уровня подготовки кадров высшей квалификации. Рассмотрены качественные характеристики выпуска.

**Ключевые слова:** аспирантура, высшее образование, выпуск аспирантов, высшая школа, образовательные стандарты.

## RESULTS OF THE RESEARCH AND EDUCATIONAL PERSONNEL IN THE POSTGRADUATE STUDY OF TSTU IN 2018

*Tumanova O.I. – ph. d., associate professor of the department of sociology and social technologies, TvSTU, Tver, maks69@bk.ru*

**Abstract.** The article considers the results of the first graduate students who received postgraduate diplomas from the Tver State Technical University. This is the first graduation of students in accordance with the federal state educational standards of highly qualified personnel. The quality characteristics of the issue are considered.

**Keywords:** postgraduate studies, higher education, graduate students, higher education, educational standards.

В 2018 г. в ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет» состоялся первый выпуск аспирантов, принятых на обучение по направлениям подготовки уровня высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации с получением дипломов о высшем образовании. Это первый опыт выпуска аспирантов университета после приобретения аспирантурой статуса третьего уровня высшего образования, в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Выпуск аспирантов в университете в 2018 г. составил 27 человек, из них 6 человек – представители иностранных государств: Йемена, Гвинеи, Бурунди, Нигерии, Таджикистана. Из общего числа выпуска доля

аспирантов очной формы составила 81,5 %, заочной – 18,5 %. Из общего числа выпускников 70,4 % обучались за счет средств федерального бюджета, 29,6 % – на договорной основе.

Выпуск аспирантов в 2018 г. прошел по 10 направлениям подготовки (табл. 1).

Таблица 1. Распределение аспирантов по направлениям подготовки

| <b>Направление подготовки</b>                                | <b>Доля аспирантов в выпуске, %</b> |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 01.06.01 Математика и механика                               | 7,4                                 |
| 08.06.01 Техника и технологии строительства                  | 3,7                                 |
| 09.06.01 Информатика и вычислительная техника                | 33,3                                |
| 13.06.01 Электро- и теплотехника                             | 3,7                                 |
| 15.06.01 Машиностроение                                      | 7,4                                 |
| 18.06.01 Химическая технология                               | 11,1                                |
| 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых | 3,7                                 |
| 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта           | 7,4                                 |
| 38.06.01 Экономика                                           | 14,8                                |
| 47.06.01 Философия, этика и религиоведение                   | 7,4                                 |

В рамках данных направлений подготовка осуществлялась по 13 профилям подготовки (табл. 2).

Таблица 2. Распределение аспирантов по профилям подготовки

| <b>Профиль подготовки</b>                                                    | <b>Доля в выпуске, %</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела                               | 7,4                      |
| 05.02.04 Трение и износ в машинах                                            | 3,7                      |
| 05.05.06 Горные машины                                                       | 3,7                      |
| 05.09.10 Электротехнология                                                   | 3,7                      |
| 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации                 | 18,5                     |
| 05.13.12 Системы автоматизации проектирования                                | 7,4                      |
| 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ | 7,4                      |
| 05.17.06 Технология и переработка полимеров и композитов                     | 11,1                     |
| 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта                              | 7,4                      |
| 05.23.05 Строительные материалы и изделия                                    | 3,7                      |
| 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством                          | 14,8                     |
| 09.00.11 Социальная философия                                                | 7,4                      |
| 25.00.22 Геотехнология (подземная, открытая, строительная)                   | 3,7                      |

Образовательный стандарт подготовки кадров высшей квалификации предусматривает проведение итоговой аттестации выпускников аспирантуры. В соответствии с Положением о государственной итоговой

аттестации в университете блок итоговой аттестации состоит из государственного экзамена и научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Таким образом, в соответствии с количеством профилей уровень подготовки аспирантов оценивали 13 государственных экзаменационных комиссий. По итогам сдачи государственного экзамена, оценки «отлично» получили 78 % выпускников, оценку «хорошо» – 19 %, оценку «удовлетворительно» – 4 % аспирантов. За научный доклад 70 % выпускников получили оценку «отлично», 19 % – оценку «хорошо», 11 % выпускников – оценку «удовлетворительно». По итогам государственной аттестации всем выпускникам были выданы дипломы о высшем образовании с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Содержание образовательных программ аспирантуры, а также сама формулировка квалификации выпускников аспирантуры «Исследователь. Преподаватель-исследователь» предполагает подготовку не только научных кадров – кандидатов наук, но и педагогических кадров для высшей школы. Эффективность выпуска аспирантов 2018 г. как для научного, так и для педагогического направления оказалась примерно на одном уровне. Анализируя результаты подготовки педагогических кадров, следует отметить, что из общего числа выпускников 2018 г. на 1 января 2019 г. только 10 % остались работать в университете. А итоги анализа подготовки научных кадров показали, что в отчетном году защитились 7 % выпускников аспирантуры 2018 г. Успешные защиты диссертаций прошли по техническим и философским наукам. При этом кандидатская диссертация выпускника по техническим наукам была защищена на диссертационном совете университета. Данные невысокие показатели эффективности выпуска свидетельствуют о том, что должны быть активизированы усилия не только по защите диссертаций выпускниками аспирантуры (как в течение учебного года, так и в течение года после окончания аспирантской подготовки), но и по созданию дополнительных условий по привлечению выпускников аспирантуры к работе в университете в качестве преподавателей.

Анализируя основные показатели выпуска аспирантов в 2018 г., можно говорить в целом о положительном опыте реализации университетом программ подготовки кадров высшей квалификации. Вместе с тем дальнейшая работа по подготовке аспирантов может быть направлена не только на совершенствование учебного процесса, но и на решение задач, связанных с повышением показателя защит кандидатских диссертаций, и кадровых задач, направленных на привлечение молодых преподавателей в университет.

УДК 159.6

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ**

*Шаульская Ю.Ю.* – аспирант кафедры психологии и философии  
ТвГТУ, Тверь, pif1997@mail.ru

*Филиппченкова С.И.* – доцент, д. п. н., профессор кафедры  
психологии и философии ТвГТУ, Тверь, pif1997@mail.ru

© Шаульская Ю.Ю., 2019

© Филиппченкова С.И., 2019

**Аннотация.** Актуализируется необходимость внедрения в практики высшего образования современных психолого-педагогических моделей взаимодействия в системе «преподаватель – студент», в которых гармонично сочетаются применение инновационных методов обучения и индивидуальный подход к студенту, включающий формирование его личностного потенциала. Инновационные методы обучения включают изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности.

**Ключевые слова:** высшее образование, преподаватель, студент, инновационные методы обучения, личностный потенциал.

## **INNOVATIVE METHODS OF TRAINING AT THE HIGHER SCHOOL AND FORMATION OF PERSONAL POTENTIAL OF STUDENTS**

*Shaulskaya Yu.Yu.* – graduate student of the department of psychology  
and philosophy, TvSTU, Tver, pif1997@mail.ru

*Filippchenkova S.I.* – associate professor, d. p. sci., professor of  
department of psychology and philosophy, TvSTU, Tver, pif1997@mail.ru

**Abstract.** In article need of introduction in practice of the higher education of modern psychology and pedagogical models of interaction in the teacher student system in which application of innovative methods of training and the individual approach to the student including formation of its personal potential is harmoniously combined is updated. Innovative methods of training include the changes in contents and technology of training and education aiming at increase in their efficiency.

**Keywords:** the higher education, teacher, student, innovative methods of training, personal potential.

Современная система высшего образования претерпевает сегодня значительные изменения, находится на этапе модернизации, поскольку обновляется содержание учебных дисциплин, совершенствуются

требования федеральных государственных стандартов в части компетенций будущих специалистов, внедряются современные инновационные психолого-педагогические образовательные технологии в учебный процесс в высшей школе [1]. Социально-экономические реалии и современный рынок труда предъявляют новые жесткие требования к выпускникам вузов, работодатель нуждается не просто в специалисте, а в профессионале, обладающем специальными познаниями и сформированными компетенциями в области избранной профессиональной деятельности.

Налицо необходимость создания современных психолого-педагогических моделей взаимодействия в системе «преподаватель – студент», в которых гармонично сочетаются применение инновационных методов обучения и индивидуальный подход к студенту, включающий формирование и использование его личностного потенциала в процессе профессионального становления и идентичности. В своей профессиональной деятельности преподаватель высшей школы интегрирует и сочетает различные ее разновидности: обучающую, воспитательную, управленческую, организаторскую, консультационную, диагностическую, экспертную, наставническую [4; 10]. Все эти виды деятельности (или функции преподавателя) обязывают его соответствовать уровню научно-технического развития общества, современным образовательным и профессиональным стандартам, вызывающим к постоянному личностному и профессиональному росту в ракурсе инновационной психолого-педагогической составляющей взаимодействия со студентами в образовательных практиках.

Знание и умелое применение инновационных методов обучения выступают сегодня не желательной и возможной, а настоящей и необходимой составляющей учебно-воспитательного процесса в современной высшей школе. В общем смысле под инновацией нами понимается конечный результат инновационной деятельности, воплощенный в виде нового или усовершенствованного продукта, нового или усовершенствованного технологического и/или образовательного процесса. Инновацию мы рассматриваем не просто как создание и распространение новшеств, а преобразования, которые носят существенный характер, сопровождаются изменениями в образе деятельности, стиле мышления, провоцируют личностный рост, развитие, совершенствование как самого профессионала, так и операционально-действенной составляющей его деятельности. Психолого-педагогическая инновация, на наш взгляд, включает нововведение в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности.

В современной педагогике высшей школы и педагогической психологии можно выделить три основных типа инновационных

образовательных технологий: радикальная (подразумевающая перестройку процесса обучения или его значительной части), комбинированная (соединяющая ряд известных элементов, технологий или методов) и модифицирующая (призванная улучшить классические методики без их существенного изменения). В основе инновационных технологий лежат активные методы обучения, которые помогают формировать творческий подход у студентов к осуществлению профессиональной деятельности, развивать у них рефлексивность и самостоятельность мышления, формировать ответственное отношение к делу, умение быстро принимать оптимальные решения в условиях риска и неопределенности.

В теории и практике современного высшего образования активно внедряются инновационные психолого-педагогические технологии: лекционные мультимедийные средства, электронные и обучающие ресурсы, специализированные программы, ресурсы Интернета, компьютерное тестирование, деловые и ролевые игры, проблемные, исследовательские методы, кейс-метод, учебные и личностные тренинги, модульно-рейтинговые технологии организации учебного процесса, метод проектов. По мнению Н.В. Дворянчикова, Т.В. Калашниковой и др., «чтобы соответствовать вызовам времени, вузы стали отвечать на них включением в образовательный процесс электронных курсов. В технологически развитых странах уже давно обозначилась тенденция перехода информационного общества к новой ступени развития – Smart-обществу, построенному вокруг ориентированных на человека технологий» [3]. Продуктивно используется при помощи новых технологий потенциал проблемного обучения, проектных методов, обучающих диалогов, исследовательских методик и разработки студентами эссе, имитационных игр, информационного поиска и других подходов [7; 11; 13; 15].

В исследованиях Г.К. Селевко предлагается выделение уровней инновационных образовательных технологий: общепедагогического (инновационная образовательная технология синонимична новой педагогической системе и характеризует целостный образовательный процесс в определенном регионе, вузе, на отдельном уровне/направлении обучения); частнопредметного (под инновационной образовательной технологией понимается совокупность качественно новых или усовершенствованных методов и средств реализации определенного содержания обучения в рамках одной дисциплины); локального (инновационная образовательная технология представляет собой новую технологию решения частных задач образовательного процесса: контроля усвоения материала, организации самостоятельной работы и т. д.) [12].

К числу инновационных образовательных технологий, на наш взгляд, не совсем верно относить любые новые технологии, внедренные в образовательную сферу того или иного высшего учебного заведения.

Следует отличать просто новинки научно-технического прогресса от новшеств, применение которых ведет к серьезным изменениям в образовательной системе. Как пишет Дж. Фримен: «Компьютеры в образовании и даже компьютерные игры могут способствовать поддержанию познавательного интереса и умственной активности. Даже использование повседневных устройств, таких как ай-пэды, планшеты, и мобильной связи, требует более абстрактного типа восприятия и рефлексии, что может представлять серьезные трудности для людей старшего поколения» [14]. Применение новых компьютерных программ, устройств и девайсов, мультимедийных систем и оборудования – это сегодняшняя реальность, в которой существует и к которой должна адаптироваться высшая школа, в которую должны быть интегрированы преподаватели, чтобы в полной мере осуществлять субъект-субъектное взаимодействие с обучающимися. Необходимо выделить, с одной стороны, ряд признаков, по которым из множества образовательных технологий можно отобрать инновационные, и, с другой – определенные характеристики, свойственные технологиям, считающимся инновационными на современном этапе развития отечественной образовательной системы. По мнению Дж. Фримена, «электронная среда – это основа, которая стимулирует разработку новых образовательных программ для наиболее одаренных» [14].

Инновационные образовательные технологии, по нашему мнению, отличаются от традиционных прежде всего по следующим параметрам: целевому назначению (они могут быть, равно как и традиционные, ориентированы на удовлетворение сложившихся потребностей, но, помимо этого, и на относительно новые общественные потребности); степени риска, связанного с реализацией технологии (для инновационной образовательной технологии характерна повышенная неопределенность затрат и результатов, особенно серьезными представляются не только экономические, но также и педагогические, социальные риски); эффективности (внедрение инновационных образовательных технологий ориентировано на существенное повышение образовательной эффективности, при этом весьма вероятен переход образовательной системы на новый уровень развития; однако возможность получения высоких результатов в короткие сроки при этом сопряжена с тем, что в подобных случаях динамика эффективности по своей траектории может быть довольно сложной и противоречивой).

Многообразие инновационных методов обучения и полифункциональность профессиональной деятельности предъявляют особые требования к личности преподавателя высшей школы, потенцирующие его эффективное функционирование в диаде «преподаватель – студент», обеспечивающие диалоговое взаимодействие, потенциал для использования в своей деятельности инновационных методов обучения и

реализацию субъект-субъектных отношений во взаимоотношениях с обучающимися. Как отмечают Н.В. Дворянчиков, Т.В. Калашникова и другие авторы: «Электронная среда, безусловно, открывает новые возможности в преподавании любой дисциплины при условии, если ее интеграция в учебный процесс разумно организована» [3]. К личностным особенностям преподавателя, составляющим структуру его профессиональных качеств, следует отнести эмоциональную и личностную «открытость» в социальном взаимодействии; высокую рефлексивность и ответственность, ассертивность и коммуникабельность, коммуникативную компетентность, психологической настрой на оптимальную работу со студентами с целью достижения максимальной убедительности и выразительности; доверительность и искренность выражения чувств и отношений; удовлетворенность собой в процессе совместной с обучаемыми творческой деятельности, готовность к инновациям и нововведениям, креативность и творческий потенциал [4].

Кроме того, эффективное использование в учебном процессе инновационных образовательных технологий и реализация индивидуального подхода в образовательных практиках требуют от преподавателя учета индивидуально-психологических особенностей студента и знания его личностного потенциала. Личностный потенциал идентифицируется нами как интегральная (субъектная, когнитивная, поведенческая) способность и холистическая установка к самоизменению. В широком смысле потенциал личности – это способность к развитию, раскрытию, с одной стороны, и к приумножению (себя), своих внутренних ресурсов с другой. Известный отечественный ученый Д.А. Леонтьев дескриптит потенциал личности так: «Личностный потенциал – это интегральная системная характеристика индивидуально-психологических особенностей личности, лежащая в основе способности личности исходить из устойчивых внутренних критериев и ориентиров в своей жизнедеятельности и сохранять стабильность смысловых ориентаций и эффективность деятельности на фоне давлений и изменяющихся внешних условий. Это способность личности проявлять себя в качестве личности, выступать автономным саморегулируемым субъектом активности, оказывающим целенаправленные изменения во внешнем мире и сочетающим устойчивость к воздействию внешних обстоятельств и гибкое реагирование на изменения внешней и внутренней ситуации» [8]. Поскольку основными задачами высшей школы являются формирование и становление специалиста, готового и способного выполнять свои трудовые функции, то в профессиональной среде личностный потенциал интерпретируется как синергичная возможность к самоизменению в профессиональной среде, профессиональному росту, наращиванию мастерства. Концепту личностного потенциала имплицитны такие взаимозависимые его составляющие, как рефлексивность, ответственность,



волевые и лидерские качества, коммуникативные и организаторские склонности, творческий потенциал, личностные факторы принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Рефлексивность и ответственность выступают важнейшими составляющими личностного потенциала студентов. Как подчеркивают М.В. Григорьева, Р.М. Шамионов, Н.М. Голубева: «Высшее профессиональное учреждение предъявляет к современным студентам требования самостоятельного и чрезвычайно динамичного освоения новых компетенций, новых форм и способов их развития и саморазвития, новых способов социальных взаимодействий. Особую значимость в исследуемом вопросе приобретает умение рефлексировать, которое включено в число компетенций, обязательных для овладения студентами высшей школы» [2]. Уровень рефлексивности студентов влияет на адаптацию студентов к реалиям высшей школы, взаимоотношения с преподавателями и сокурсниками: «У студентов с проблемами адаптации к учебной группе ее предикторы со стороны рефлексии имеют негативный характер» [2]. Рефлексивность, являясь одной из сторон когнитивной сферы личности, оказывает мощное влияние на формирование самооценки, самоотношения к самому себе как индивиду и будущему профессионалу, оказывает влияние на картину жизненного пути и личных достижений студентов [6].

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Авдеева, С.М. О подходах к оценке ИКТ-компетентности педагога с учетом требований профессионального стандарта «Педагог...» / С.М. Авдеева [и др.] // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 4. С. 40–49.
2. Григорьева, М.В. Роль рефлексии в адаптационном процессе студентов к условиям обучения в вузе / М.В. Григорьева, Р.М. Шамионов, Н.М. Голубева // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. № 5. С. 23–30.
3. Дворянчиков, Н.В. Использование электронного обучения в образовательном процессе: проблемы и перспективы / Н.В. Дворянчиков [и др.] // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 2. С. 76–83.
4. Дьяченко, М.И. Психология высшей школы: учеб. пособие для вузов / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. Минск: БГУ, 1981. 383 с.
5. Карпов, А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методики ее диагностики / А.В. Карпов // Психологический журнал. 2003. Т. 24. № 5. С. 45–57.
6. Корнилова, Д.С. Формирование когнитивного компонента отношения к профессиональной деятельности в процессе обучения / Д.С. Корнилова // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 2. С. 55–62.

7. Лазарев, В.С. Проектная деятельность учащихся как форма развивающего обучения / В.С. Лазарев // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 3. С. 25–34.

8. Личностный потенциал: структура и диагностика / под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2011. 680 с.

9. Основы психологии. Практикум / под ред. Л.Д. Столяренко. Ростов н/Д: Феникс, 2006. 704 с.

10. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / под ред. М.В. Булановой-Топорковой. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 544 с.

11. Рубцова, О.В. Проектирование как способ организации учебной деятельности подростков (на примере технического моделирования) / О.В. Рубцова, Л.Б. Кривошеева // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 3. С. 133–146.

12. Селевко, Г.К. Альтернативные педагогические технологии / Г.К. Селевко. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 224 с.

13. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для студентов высших педагогических учеб. заведений / С.Д. Смирнов. М.: Академия, 2001. 304 с.

14. Фримен, Дж. Проблема влияния электронной среды на интеллектуальное развитие и межличностные отношения одаренных и талантливых детей / Дж. Фримен // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 1. С. 102–109.

15. Ходякова, Н.В. Учет психологических механизмов развития личности в проектировании образовательной среды / Н.В. Ходякова, А.И. Митин // Психологическая наука и образование. 2017. Т. 22. № 4. С. 101–109.

УДК 378:808:811.161.1:811.111

## **К ВОПРОСУ ОБ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА ДЕЛОВОМУ ПИСЬМУ НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ**

*Цветкова И.В. – доцент, к. п. н., доцент кафедры русского языка  
ТвГТУ, Тверь, tsvetkova.i@mail.ru*

*Жукова Н.А. – доцент, к. ф. н., доцент кафедры иностранных языков  
гуманитарных факультетов ТвГУ, Тверь, nadezhda.zhukova50@mail.ru*

© Цветкова И.В., 2019

© Жукова Н.А., 2019

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме формирования у студентов бакалавриата коммуникативно-речевой компетенции в деловой сфере общения. Авторы считают необходимым при создании в соответствии с

современными ФГОС ВО рабочих программ по речеведческим дисциплинам и английскому языку отводить определенное время на обучение будущих бакалавров составлению деловых писем. В статье предлагается организовать обучение деловой переписке на основе сопоставления отечественной и западной (американской) школы делового письма. Междисциплинарный подход к формированию навыков и умений делового письма позволяет обучающимся приобрести компетенции, повышающие эффективность их профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** общекультурные компетенции, деловая письменная речь, деловые письма, русская школа делового письма, деловой английский язык.

### TO THE QUESTION ABOUT TEACHING BACHELOR DEGREE STUDENTS OF BUSINESS WRITING IN RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGES

*Tsvetkova I.V. – associate professor, c. p. sci., associate professor of Russian language chair, TvSTU, Tver, tsvetkova.i@mail.ru*

*Zhukova N.A. – associate professor, c. ph. sci., associate professor of foreign languages chair of humanities departments, TvSU, Tver, nadezhda.zhukova50@mail.ru*

**Abstract.** The article is devoted to the problem of forming social-speech competence of communication in business sphere among bachelor degree students. The authors consider that while writing working programs in speech studies disciplines and English for bachelor degree students, it is necessary according to modern Federal State Educational Standards of higher education to plan some time for business writing practice. It is proposed to organize the business correspondence training on the basis of comparing domestic schools with Western (American) schools of business writing. The interdisciplinary approach to the formation of skills and abilities of business writing allows students to acquire competencies increasing the effectiveness of their professional activity.

**Keywords:** general cultural competence, business writing speech, business letters, Russian school of business writing, business English.

Образовательные программы российских университетов как классических, так и технических ориентированы в соответствии с ФГОС ВО на формирование у обучающихся профессиональных и общекультурных компетенций. К числу универсальных (общекультурных) компетенций, актуальных для всех профилей и направлений подготовки студентов бакалавриата, относится деловая коммуникативно-речевая компетенция. Умения и навыки, необходимые для общения в деловой

сфере, приобретают сегодня большое значение для успешной социализации и профессиональной реализации выпускников вузов.

В данной статье мы остановимся на некоторых особенностях современной русской и англоязычной деловой речи. В частности, мы рассмотрим в методическом аспекте такую ее разновидность, как деловое письмо.

Как известно, письменная речь является преобладающей в ситуациях делового общения. Выступая основным инструментом деловой коммуникации, письменные тексты (документы) влияют на эффективность делового взаимодействия и отражают уровень профессиональной компетентности ее участников. Это в полной мере относится к деловым письмам, которые принадлежат к самым распространенным видам документов предприятия (организации, учреждения), используемых для нужд переписки по весьма широкому кругу вопросов [1].

Без деловых писем невозможно представить сегодня как функционирование любой производственной, управленческой, социальной, организационной и других структур, так и профессиональную деятельность каждого выпускника вуза.

В вузовских рабочих программах по речеведческим дисциплинам («Деловое общение», «Речевая коммуникация в профессиональной деятельности», «Речевые и деловые коммуникации» и т. п.), а также по иностранным языкам (английскому языку прежде всего) должно быть, по нашему мнению, уделено определенное внимание обучению будущих бакалавров деловой переписке. Целесообразно познакомить учащихся с некоторыми особенностями русской школы делового письма, которая в определенной степени отличается от традиций западной, в частности, англоязычной деловой переписки.

Конструктивные особенности официально-делового стиля речи, сформировавшиеся в русском литературном языке, в полной мере проявляются в языке текстов деловых писем. Лаконизм, информативность, объективность, стандартизованность – вот те основные константы, которым должно соответствовать языковое оформление русскоязычного делового письма. Во всех жанрах отечественных деловых писем используются стандартные языковые клише, которые почти полностью нивелируют личностное начало, субъективные особенности и оценки адресанта. Эмоционально-экспрессивная, оценочная лексика, эпитеты и другие выразительные средства языка не характерны для традиционных, канонических текстов русской школы делового письма.

Несколько иной подход к выбору языковых средств отмечается у авторов англоязычных деловых писем. Цель адресанта не просто совершить определенные речевые действия (поблагодарить, запросить информацию и т. д.), определяемые жанровой разновидностью делового письма. Автор делового послания, по мнению западных специалистов [2],

должен по возможности повлиять на адресата, заинтересовать его, привлечь внимание к фирме или организации, которую он представляет, и к нему лично в том числе. Поэтому в текстах англоязычных деловых писем вполне уместны яркие эпитеты, сравнительные обороты и другие выразительные языковые средства. На эту их особенность следует обратить внимание обучающихся.

Кроме того, синтаксис англоязычного делового письма также имеет ряд специфических черт, отличающих его от аналогичных по жанру деловых писем на русском языке. Так, в западной и американской школах делового письма рекомендуется в текстах корреспонденции использовать активный залог и простые синтаксические конструкции. Причем возможно даже обращение к элементам разговорного стиля не только на уровне лексики, но и грамматики текста. При этом англоязычные деловые письма, не теряя информативности, могут приближаться к рекламным текстам. Очень ценится на Западе и в США нестандартность в подаче информации, индивидуализация стиля изложения делового послания. Повествование часто ведется от 1-го лица единственного числа («я-подход»), что невозможно в деловом письме на русском языке.

Как уже было отмечено, требования русской школы делового письма во многом противоположны. В отечественной деловой корреспонденции должна использоваться надличностная манера изложения информации. Предпочтителен пассивный залог и так называемый «мы-подход» в построении синтаксических конструкций. Задача автора письма – максимально объективно и точно передать необходимую для обеспечения деловых взаимодействий информацию.

Обучающимся можно предложить самостоятельно составить фрагменты деловых писем определенного жанра на русском и английском языках. При этом они должны придерживаться традиций отечественной школы делового письма и рекомендаций западных специалистов.

Необходимо отметить также, что для овладения навыками языкового оформления деловых писем разных видов необходимо научить студентов определять их жанр по аспектам представленного в них содержания. Как известно, в основе каждой разновидности письма – определенное речевое действие. Оно реализует цель адресанта в данной коммуникативной ситуации: пригласить, поблагодарить, попросить и т. д. Для языкового оформления данных речевых действий используются клишированные, стандартные языковые конструкции. Задача преподавателя – научить выбирать соответствующие ситуации и жанру письма лексико-грамматические средства. В этой связи, по нашему мнению, целесообразно использовать специальные задания. Эти задания ориентированы на трансформацию первоначального фрагмента(ов) текста другого стилевого регистра в деловое письмо соответствующей жанровой разновидности. Так, живой интерес в студенческой аудитории вызывают, например,

задания, предполагающие стилистическое редактирование отрывков из художественных текстов с установкой на передачу их содержания в виде деловой переписки. В частности, студентам предлагается отрывок из сказки А.С. Пушкина («Сказка о попе и его работнике Балде»). Диалоги Балды и чертей нужно представить в виде деловых писем, жанры которых студенты должны определить.

На занятиях по деловому английскому языку также необходима работа по формированию коммуникативно-речевых навыков и умений в продуцировании текстов деловых писем разных жанров. Так, студентам предлагается выбрать языковые клише, соответствующие заданным коммуникативным ситуациям, и составить релевантные данной ситуации фрагменты текстов деловых писем.

При обучении деловой переписке следует уделять внимание композиционно-речевому оформлению русских и англоязычных деловых писем. Сравнительный анализ писем на указанных языках позволит учащимся сделать определенные выводы о сходстве их структурно-композиционного оформления. Независимо от школы делового письма в нем выделяются следующие структурные части: обращение, вводная часть (в ней излагается повод для письма), основная часть (излагается суть дела), заключение (содержит обязательные формулы вежливости).

Объектом сравнительного анализа на занятиях по обучению деловому письму на русском и английском языках должен стать и речевой этикет, без соблюдения которого невозможно достичь коммуникативной цели в ходе делового взаимодействия.

В процессе обучения деловой переписке на русском и английском языках следует уделить внимание и тем изменениям, которые происходят сегодня в реальной практике письменной деловой коммуникации. Мы имеем в виду прежде всего тот факт, что большая часть переписки происходит в наше время в виде электронных сообщений, что, без сомнения, является веянием эпохи. Однако традиционные деловые письма на бумажных носителях не теряют своей значимости.

Кроме того, существуют отличия в композиционно-графическом оформлении текстов деловой переписки, относящихся к разным школам делового письма. Так, в настоящее время в английском варианте делового письма более приемлем «блочный», или «сблокированный», (Block) тип расположения смысловых частей, когда каждый информационный блок начинается с левого края. Он сменил «полублочный», «полусблокированный», (Modified Block) способ расположения частей текста письма, когда новая смысловая часть начинается с красной строки [3]. В русской деловой переписке традиция использования красной строки для выделения смысловых частей (абзацев) остается неизменной.

Есть ряд отличий и в пунктуационном оформлении текстов деловых писем. С ними также следует познакомить обучающихся. Например, в

британском английском после сокращений Mr/Mrs/Ms нет знаков препинания, а в американском английском ставим точку (Mr./Mrs./Ms.); в британском английском после обращения Dear Sir or Madam/ Dear Mr/Mrs/Ms White нет знаков препинания, в американском английском ставят двоеточие: Dear Sir or Madam:, Dear Mr/Mrs/Ms White:. В деловом письме на русском языке обращение пишется по центру и в конце употребляется восклицательный знак.

В данной статье мы коснулись, разумеется, только некоторых особенностей отечественной и западной школ делового письма, на которые следует обращать внимание при обучении в вузе деловой переписке. По нашему мнению, междисциплинарный подход к процессу формирования соответствующих навыков и умений, помогает в развитии и совершенствовании общекультурных компетенций обучающихся.

Подводя итог нашим рассуждениям, подчеркнем, что сегодня, в эпоху глобализации, расширяются деловые контакты во всех сферах (производственной, социальной, научной и т. д.) деятельности человека. Это объективные причины, которые обуславливают необходимость формирования навыков и умений, помогающих выпускникам российских вузов выстраивать деловые коммуникации как на родном (русском) языке, так и на языке международного общения – английском. И в этой связи компетентность будущих бакалавров, в том числе и в ведении деловой переписки, без всякого сомнения, расширит их профессиональные горизонты и сделает деловое взаимодействие между партнерами более эффективным.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кузнецов, И.Н. Деловое письмо: учебно-справочное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. М.: Дашков и К<sup>о</sup>, 2014. 196 с.
2. Теппер, Р. Как овладеть искусством делового письма. 250 писем и записок в помощь менеджеру / Р. Теппер. М.: Издательское объединение «Юнита» «Аудит», 1997. 192 с.
3. Оформление делового письма: полублочный формат. URL: [http://www.englishhobby.ru>business...types\\_of...correspondence](http://www.englishhobby.ru>business...types_of...correspondence) (дата обращения: 01.02.2019).

УДК 378.147

### **КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФУНКЦИЯ СТАТУСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАНЯТОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

*Черемных С.В.* – ст. преподаватель кафедры конструкций и сооружений, ТвГТУ, Тверь, [cheretnykh\\_s.v@mail.ru](mailto:cheretnykh_s.v@mail.ru)

*Федоров В.В.* – д. культурологии, профессор кафедры конструкций и сооружений, ТвГТУ, Тверь, [vvf322@yandex.ru](mailto:vvf322@yandex.ru)

*Баркая Т.Р. – доцент, к.т.н., зав. кафедрой конструкций и сооружений, ТвГТУ, Тверь, btrs@list.ru*

© Черемных С.В., 2019

© Федоров В.В., 2019

© Баркая Т.Р., 2019

**Аннотация.** Рассматриваются различные аспекты профессиональной деятельности преподавателя, полностью погруженного в образовательный и научный процесс, и преподавателя, успешно совмещающего преподавательскую деятельность в вузе с работой в сфере материального производства. Приведены особенности профессиональной личности преподавателей обоих типов. Выполнен компаративный анализ подходов в области мониторинга и ликвидации пробелов в знаниях студентов. Отмечаются актуальность и целесообразность совмещения двух типов деятельности: а) воспроизводства и трансляции профессиональных компетенций; б) преподавательской и проектно-конструкторской.

**Ключевые слова:** преподаватель, образовательная среда, профессия, становление профессиональной личности, продуктивность, практика.

## **THE QUALITY OF EDUCATION AS A FUNCTION OF THE STATUS OF PROFESSIONAL EMPLOYMENT OF THE PROFESSOR**

*Cheremnykh S.V. – s. lecturer of the department of structures and facilities, TvSTU, Tver, cheremnykh\_s.v@mail.ru*

*Fedorov V.V. – d. c. sci., professor of the department of structures and facilities, TvSTU, Tver, vvf322@yandex.ru*

*Barkaya T.R. – ph. d., head of the department of structures and facilities, TvSTU, Tver, btrs@list.ru*

**Abstract.** Various aspects of professional activity are considered a teacher who is fully immersed in the educational and scientific process, and a teacher who successfully combines teaching at the University with work in the field of material production. The features of the professional personality of the teacher of both types are given. The comparative analysis of approaches in the field of monitoring and elimination of gaps in knowledge of students is executed. It is noted the relevance and feasibility of combining the two types of activities: a) broadcast professional competencies; b) teaching and design.

**Keywords:** teacher, educational environment, profession, formation of professional personality, productivity, practice.



Современные экономические условия требуют от преподавателей образовательных организаций высшего образования постоянной активности в профессионально-педагогической и научной деятельности. Согласно Указу Президента РФ от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», в регионах к 2018 г. надлежало обеспечить повышение заработной платы преподавателей образовательных учреждений высшего профессионального образования и научных сотрудников до 200 % от средней заработной платы в соответствующем регионе [1]. Конечно, общий уровень заработных плат преподавателей вузов и научных работников за последние шесть лет вырос, но их итоговое повышение, особенно у преподавателей, занимающих низшие должностные категории, существенным образом не дотягивает до величины дохода, который соответствует сложившемуся в нашем обществе представлению о материальном достатке. Поэтому преподаватели, как и многие другие категории работающих граждан, зачастую совмещают педагогическую деятельность с иной профессиональной деятельностью, схожей с дисциплинами, которые они преподают.

Можно придать совмещению профессий и более творческий смысл, например, как это сделал чешский педагог-гуманист Я.А. Коменский, который сравнивал учителя с садовником, любовно выращивающим растения в саду; архитектором, который заботливо застраивает знаниями все уголки человеческого существа; со скульптором, тщательно обтесывающим и шлифующим умы и души людей; с полководцем, энергично ведущим наступление против варварства и невежества [2]. В данной фразе каждое слово абсолютная правда, которую можно принять даже за идеал, но, к сожалению, в эпоху капитализма на ум сразу приходит всем знакомый афоризм «духовной пищей сыт не будешь». Именно поэтому по праву можно считать справедливой фразу Д.А. Медведева, что «современный преподаватель способен не только получать зарплату по расписанию, но и как-то иначе зарабатывать».

Помимо финансовой составляющей при совмещении профессии, которая является основополагающей для преподавателя, существует ряд преимуществ для обучающихся, некоторые из которых будут описаны ниже.

Прежде всего стоит отметить, что, несмотря на существенные различия между производственной и преподавательской деятельностью, в целом их совмещение целесообразно. И дело не только в том, что студенты в результате получают возможность быть в курсе последних достижений не только науки, но и техники, а в том, что такой опыт весьма полезен для самого преподавателя. Ведь преподавание подразумевает необходимость быть в курсе проблематики той или иной области знания в целом, не позволяя следовать классическому высказыванию К. Прутков:

«Специалист подобен флюсу: полнота его односторонняя». Производственная практика выступает надежной профилактикой против чрезмерной «зацикленности» на той или иной конкретной теме, что мешает увидеть проблемы отрасли в более широком контексте и, в конечном итоге снижает продуктивность преподавателя. Кроме того, сам процесс производства в той или иной профессии часто стимулирует преподавателя к появлению новых идей, дает возможность увидеть привычные проблемы в новых ракурсах. И, наоборот, в процессе общения со студентами производственные идеи и концепции проходят своего рода «проверку здравым смыслом». По степени их понятности для аудитории и по тому, как она реагирует на различный материал, что за вопросы задает, можно лучше осознать степень обоснованности тех или иных положений, заметить спорные и недостаточно проработанные моменты. Наконец, преподавательская привычка доходчиво излагать свои идеи дает основательный опыт публичных выступлений, что тоже немаловажно.

Можно выявить общее и то, что возможно имеет свои плюсы или минусы при сравнении преподавателя-фундаменталиста с классическим образованием, полностью погруженным в общеобразовательный и научный процесс, и преподавателя, успешно совмещающего свою профессиональную деятельность с той или иной производственной.

*Общее:*

1. Преподавательская деятельность – это особый вид социальной (профессиональной) деятельности, которая направлена на реализацию целей образования [3]. Преподаватель-производственник, так же, как и преподаватель, имеющий исключительно педагогический опыт в определенной сфере, обеспечивают для слушателя освоение одной и той же согласованной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации программы и учебного плана по читаемым дисциплинам.

2. Оба в одинаковой степени выполняют условия трудового договора на той или должности.

3. И тот, и другой должны обладать основными навыками успешного преподавателя, такими как:

конструктивная деятельность при отборе учебного материала и построении педагогического процесса;

организаторская деятельность с выполнением системы действий, направленных на активное включение студентов в различные виды деятельности, а также организацию совместной деятельности;

коммуникативная деятельность и установление педагогически целесообразных отношений преподавателя с воспитанниками, другими преподавателями, родителями, представителями общественности;

контрольно-оценочный компонент.

Все эти и многие другие составляющие обеспечивают непрерывную учебную деятельность, при которой обучаемый осваивает ту или иную дисциплину и достигает поставленных преподавателем целей.

*Умение и навыки преподавателя, задействованного на производстве, отличающие его от преподавателя-фундаменталиста:*

1. Взрослое поколение граждан всегда стремится передать младшему поколению накопленный практический опыт человечества, чтобы общество могло сохраняться и развиваться. Это можно называть культурой. Поэтому человек, владеющий культурой, является одной из главных целей общества. Для достижения такой цели в обществе организуется специальная деятельность – педагогическая. Можно полагать, что вся педагогическая деятельность имеет свое начало в практической, экспериментальной деятельности. Но передать всю культуру посредством педагогической деятельности невозможно; для этого отбирается необходимая и обязательная для овладения часть практического опыта, который может преподать человек, который его имеет.

2. Педагогическую деятельность может осуществить социально образованный человек, имеющий педагогическое (профессиональное) образование. Предметом педагогической деятельности является вся отобранная и предназначенная для передачи младшему поколению часть культуры, специальная обработка которой и позволяет достичь поставленной цели. Но что делать с умением заинтересовать или дать расслабиться и восстановиться обучаемым? На этот счет преподавателям-производственникам всегда проще находить интересные и неизвестные другим, сугубо личные примеры из своей многолетней работы.

3. Средства, при помощи которых осуществляется педагогическая деятельность, представляют собой прежде всего природные свойства и качества, принадлежащие человеку: способность осознавать, понимать, пользоваться знанием и умением, а также различного рода инструменты, в том числе книги. Но не редкость, когда имеющий производственный опыт преподаватель готов показать современные, уже выполненные работы своего предприятия, способные привлечь обучаемых и заинтересовать их в будущей профессии.

4. При отсутствии педагогической квалификации, преподаватель-производственник может освоить ряд курсов или получить, например, диплом «Преподаватель высшей школы», где будущему специалисту будут изложены все нюансы профессионально-педагогической деятельности.

Из минусов можно отметить то, что, хотя действующее законодательство не содержит запрета на работу по совместительству для преподавателей и они могут искать дополнительный доход без ограничений, у преподавателя часто не хватает времени и сил для этого. Здесь уже впору вспомнить фразу А.П. Чехова: «За двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь».

Стоит отметить, что наличие в преподавательском корпусе индивидов, совмещающих профессиональную деятельность в различных областях, совсем не обязательно, ведь становлению профессиональной личности студента способствуют учебные и производственные практики. Однако специфика развития образования в современном мире свидетельствует, что подобное совмещение де-факто становится нормой, все плюсы и минусы которой далеко не очевидны.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Версия «Проф.» URL: <https://base.garant.ru/70170950/> (дата обращения: 20.01.2019).
2. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения. В 2-х т. Т. 1 / Я.А. Коменский. М.: Педагогика, 1982. 656 с.
3. Писарев, В.Е. Теория педагогики / В.Е. Писарев, Т.Е. Писарева. Воронеж: Кварта, 2009. С. 612.

УДК 37.07

### **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Чернышев О.Л. – к. т. н., доцент кафедры электронных вычислительных машин, ТвГТУ, Тверь, ollecher@mail.ru*

*Чернышев Л.О. – ассистент кафедры электронных вычислительных машин, ТвГТУ, Тверь, plumber63@mail.ru*

© Чернышев О.Л., 2019

© Чернышев Л.О., 2019

**Аннотация.** Раскрыты организационные особенности подготовки специалистов в сфере высоких технологий, связанные с совмещением студентами учебной и трудовой сфер деятельности. Показаны важность и актуальность проблемы совмещения, которая на законодательном уровне строго не регламентирована и способна привести к резкому снижению качества обучения. Определено, что эффективным способом решения проблемы является гибкое обучение, формируемое понятиями темпа, места и способа обучения. Детализирована концепция обучения на основе работы, в которой обратная практическая связь и требования рабочего места являются основными элементами системы управления качеством образования.

**Ключевые слова:** подготовка специалистов, гибкое обучение, обучение на основе работы.

## ORGANIZATIONAL ASPECTS OF TRAINING OF SPECIALISTS IN THE SPHERE OF HIGH TECHNOLOGIES

*Chernyshev O.L. – c. t. sci., associate professor of the department of electronic computers, TvSTU, Tver, ollecher@mail.ru*

*Chernyshev L.O. – assistant of the department of electronic computers, TvSTU, Tver, plumber63@mail.ru*

**Abstract.** The article reveals the organizational features of the training of specialists in the field of high technologies associated with the combination of educational and labor spheres of students. The importance and relevance of the problem of combination, which at the legislative level is not strictly regulated and can lead to a sharp decline in the quality of education, is shown. It has been determined that an effective way to solve a problem is flexible learning, which is formed by the concepts of pace, place and method of learning. The concept of learning based on work has been detailed, in which practical feedback and workplace requirements are the main elements of an education quality management system.

**Keywords:** specialist training, flexible learning, work integrated learning.

Особенности подготовки квалифицированных специалистов в сфере автоматизации и высоких технологий, связанные с практической направленностью образовательного процесса и корпоративным подходом к реализации большинства проектов, были раскрыты в публикации авторов [1]. В данной статье рассмотрим внешнюю сторону – организационные аспекты подготовки, связанные с получением профессиональных навыков и умений, а также первичных трудовых способностей.

Объективная сторона явления диктует особые требования к образовательному процессу, в ходе которого студентам приходится совмещать учебную и трудовую сферы деятельности. При этом в большинстве случаев при поступлении на очную форму обучения будущие студенты не прилагают усилий для приобретения профессиональных навыков и не учитывают особенности совмещения, что приводит к резкому снижению качества обучения, в том числе отсутствию на занятиях (необоснованным прогулам), снижению мотивации, неспособности усваивать учебный материал и т. д.

Законодательный уровень возможности совмещения студентами учебной и трудовой сферы деятельности представлен Трудовым кодексом РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (гл. 26), в котором детализированы гарантии и компенсации учащимся в высшем учебном заведении при совмещении с работой; Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012. Трудовая занятость студентов очной формы обучения, согласно этому закону возможна, только если она не нарушает

устав учебного учреждения. Иными словами, возможность совмещения студентами учебной и трудовой сферы деятельности строго не регламентирована.

Гибкое обучение является одним из способов решения проблемы совмещения. Этот тип обучения предоставляет студентам возможность самостоятельного выбора варианта организации учебного процесса и формируется понятиями «темп обучения», «место обучения» и «способ обучения» [2]:

1. Темп охватывает ускоренные и замедленные программы, обучение в условиях неполного рабочего дня, определение уровня подготовки с учетом квалификационных требований, соответствующие ему кредитные рамки.

2. Термин «место обучения» представлен не только учебной аудиторией, но также допускает возможность домашних занятий, обучения в ходе поездок или во время трудовой сферы деятельности.

3. Режим обучения может быть представлен в полностью традиционном, смешанном или интерактивном виде.

Гибкое обучение может «позволить учащимся объединить работу, учебу и семью» и «дать учащимся возможность развить навыки и качества, необходимые для успешной адаптации к изменениям» [2]. Реализация гибкого обучения предоставляет студентам возможность самостоятельного выбора метода и способа обучения с учетом собственных интересов и потребностей, но требует от преподавателей создания условий для соответствующей организации учебного процесса, «с растущим акцентом на управление учебным процессом, а не на то, чтобы быть основным поставщиком учебного материала» [2]. Учебные заведения должны учитывать возможности реализации гибкого обучения.

Положительные эффекты гибкого обучения: возможность выбора способа коммуникации и контроля (онлайн, лицом к лицу, смешанный); учет темпа обучения (неполный рабочий день, полный рабочий день и т. д.), персонализация уровня подготовки (степени, сертификаты).

Однако профессиональная деятельность учащегося должна хотя бы частично контролироваться учебным заведением. Если взаимодействие работодателя и вуза отсутствует, то возрастает вероятность не содержательного, а чисто формального характера образования. Данный факт может усугубиться в случае, если заработок будет носить случайный характер и студент будет равнодушно относиться к выбору и оформлению своей трудовой деятельности. Поэтому следует уделить внимание изучению подходов к профессиональной ориентации студентов.

Work Integrated Learning (WIL) относится к университетским инициативам и охватывает стажировки, повышение квалификации и т. д. Подход предполагает использование рабочих мест студентов в качестве компонента (элемента) образовательной программы. В тех случаях, когда университеты применяют корпоративный подход к WIL, включая

формирование партнерских отношений с отраслями и предприятиями, очевидны выгоды для всех заинтересованных сторон, а риски «случайного заработка» в достаточной степени снижаются [3].

В других странах многие учреждения используют подход «Оценки обучения в условиях работы». В тех случаях, когда это происходит, оценка трудовой деятельности студентов на рабочем месте, а также программ обучения может выражать приоритеты производственной организации, а не учебного учреждения-партнера.

Обратная практическая связь и требования рабочего места являются основными элементами системы управления качеством образования. Схема оценки результатов обучения в такой системе должна содержать общую и особенную части, связанные с общими требованиями к содержанию образовательного процесса и частными требованиями рабочего места. При этом необходимо будет обеспечить большую гибкость и партнерское сотрудничество с работодателями в отношении способа оценки, а также сформировать требования к интегральной, суммирующей оценке уровня подготовки выпускников. Партнерам в этом процессе следует использовать общую терминологию и единую методику оценки результатов предметной области.

Государственная политика, поддерживающая обучение на рабочем месте, обычно направлена на поддержку производственных инициатив и субсидирование работодателей. Существующие программы предполагают выделение ресурсов организациям для финансирования обучения непосредственно на рабочих местах и формирования ученичества в производственных отраслях. Инициативы могут быть отнесены к сторонним посредникам (отраслевые партнерства), которые устанавливают отношения между работодателями, поставщиками (включая школы и колледжи) и частными лицами.

Субсидии необходимы для снижения расходов, связанных с обучением на рабочем месте, и привлечения работодателей. Для поддержки обучения на рабочем месте могут быть приняты гранты или оформлены налоговые льготы, причем ввиду отсрочки налогового вычета, работодатели предпочитают первый вариант субсидии, который они могут получить до конца года. За границей практикуются субсидированные программы обучения и трудоустройства (Step Up), в которых малые предприятия и производители имеют право на получение субсидий на заработную плату в течение шестимесячного периода для найма старшеклассников или студентов в программы обучения.

Таким образом, необходимо развивать элементы WIL и средства оценки знаний студентов с учетом возможностей их дальнейшего трудоустройства, повышать уровень осведомленности о занятости выпускников при непосредственном участии работодателей. С работодателями следует также консультироваться по вопросам анализа результатов обучения, коррекции учебных программ и оценки востребованности выпускников.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Чернышев, О.Л. Особенности подготовки квалифицированных специалистов в сфере автоматизации и высоких технологий / О.Л. Чернышев, Л.О. Чернышев // Актуальные проблемы качества образования в высшей школе: материалы докладов научно-практической конференции. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 152–157.

2. Bergamin, P.B. The relationship between flexible and self-regulated learning in open and distance universities / P.B. Bergamin [et al] // International Review of Research in Open and Distance Learning. 2019. № 13 (2). P. 101–123.

3. Bates, M. Work-integrated curricula in university programs / M. Bates // Higher Education Research and Development. 2008. № 27 (4). P. 305–317.

УДК 372.881.111.1

### **ПОДГОТОВКА К КОНКУРСУ ПРЕЗЕНТАЦИЙ КАК ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Шабанова А.Е. – ст. преподаватель кафедры иностранных языков ТвГТУ, Тверь, anya222@mail.ru*

*Джафарова Л.А. – ст. преподаватель кафедры иностранных языков ТвГТУ, Тверь, lubajafarova@mail.ru*

*Иванова Т.А. – ст. преподаватель кафедры иностранных языков ТвГТУ, Тверь, nikolay-volga97@ya.ru*

© Шабанова А.Е., 2019

© Джафарова Л.А., 2019

© Иванова Т.А., 2019

**Аннотация.** Вопросы методики преподавания иностранных языков с использованием информационных технологий и компьютерных продуктов учебного назначения тесно связаны с вопросами высшего образования. Педагоги, методисты и психологи отмечают, что использование компьютерных технологий в процессе обучения является одним из средств повышения эффективности процесса усвоения знаний. Преимущество использования мультимедийной презентации PowerPoint в методике преподавания иностранного языка в вузе заключается в том, что у студентов формируется умение работать с информацией в электронном виде, способность к принятию правильных решений, развиваются поисково-исследовательские умения и навыки, а также способность к анализу и самостоятельной деятельности. Приводятся требования и даются рекомендации, необходимые для успешного выполнения презентации.



Авторы приходят к выводу, что данная образовательная технология обеспечивает качественную информационную поддержку занятий по иностранному языку, помогает активизировать полученные знания в рамках профессиональной иноязычной коммуникации дискурса, а также позволяет превратить работу каждого студента в продукт индивидуального творчества.

**Ключевые слова:** высшее образование, ТвГТУ, самостоятельная работа студентов, новые информационные технологии, презентация, профессиональная иноязычная коммуникация, научно-исследовательская работа.

### **STUDENTS PREPARATION FOR THE PRESENTATION CONTEST AS ONE OF EDUCATION QUALITY IMPROVING ASPECTS WHILE STUDING A FOREIGN LANGUAGE**

*Shabanova A.E. – s. lecturer of foreign languages subdepartment,  
TvSTU, Tver, anya222@mail.ru*

*Dzhafarova L.A. – s. lecturer of foreign languages subdepartment,  
TvSTU, Tver, lubajafarova@mail.ru*

*Ivanova T.A. – s. lecturer of foreign languages subdepartment, TvSTU,  
Tver, nikolay-volga97@ya.ru*

**Abstract.** Teaching foreign languages methodology using information technology and computer products for educational purposes is closely linked with higher education. Teachers, methodists and psychologists point out that the use of computer technology in the teaching process is a means of increasing the efficiency of the learning process. The advantage of using multimedia PowerPoint presentations in foreign language teaching at the university is the fact that students form the ability to work with information in electronic form, the ability to make the right decisions, also students develop their research skills and the ability to analyze and to act independently. Some requirements and recommendations are given. So, authors concludes that this educational technology provides high-quality information support during foreign language lessons, and it helps to activate the knowledge gained within the professional foreign language communication discourse and also it allows transforming the work of each student into the individual product of creativity.

**Keywords:** higher education, TvSTU, students' self-regulating work, new information technology, presentation, professional foreign language communication, scientific research.

Задача высшего учебного заведения – подготовка высококвалифицированных специалистов, которые должны «не только уметь читать литературу по специальности со словарем, но и искусно поль-

зоваться устным и письменным иноязычным профессиональным общением в условиях взаимодействия с профессиональной иноязычной средой» [3, с. 92–93]. Повышение качества преподавания и эффективности учебного процесса – это прежде всего внедрение таких методов и средств, которые позволяют стимулировать самостоятельность, индивидуальность обучения, интерес к предмету изучения и развитие творческих способностей человека, и всему этому как нельзя лучше способствует «использование компьютерных средств и информационных источников сети Интернет» [6, с. 97].

Использование презентаций как одной из образовательных технологий в последнее время набирает все большую и большую популярность при обучении различным дисциплинам, в частности иностранным языкам. Но, как показал опыт, простые презентации без активного участия обучающихся не имеют большой результативности. Задания, выполненные в виде презентаций, помогают разнообразить занятия и значительно повышают мотивацию студентов. В подтверждение нашего мнения приводим аргумент С. Итон, что обучающиеся, привыкшие к новым технологиям, зачастую воспринимают показ слайдов как отдых на занятии. Поэтому кафедра иностранных языков Тверского государственного технического университета приняла ее призыв «... students are the creators, not simply consumers, of technology and technology-produced art and projects» [4, с. 14–15] как возможность преподавателям не только самим составлять презентации, но и организовывать работу студентов таким образом, чтобы и они их подготавливали. Было предложено проводить конкурс презентаций среди студентов ТвГТУ 1–2-го курсов всех направлений и специальностей, изучающих иностранный язык.

На одном из заседаний кафедры был рассмотрен вопрос о мультимедийных презентациях в формате Power Point как образовательной технологии и указаны ее достоинства: распространенность во всем мире, наглядное представление контента, удобный интерфейс, наличие конструктора, возможность добавления изображения, выбор дизайна, анимационный эффект, привлекательный вид, «интерактивные материалы, одновременная работа с коллегами, демонстрация профессионализма, экономия времени благодаря шаблонам» [1, с. 84].

Известно, что 2018 г. в Российской Федерации Указом Президента России В.В. Путина был объявлен Годом добровольца (волонтера), поэтому было принято решение отобразить это событие в теме презентации 2018 г., которую было предложено озаглавить: «Тверской Государственный Технический Университет в Контексте Волонтерской Деятельности Студентов / Tver State Technical University in the Context of Students' Volunteer Activity / Die Technische Staatsuniversität Twer im Kontext der Volontärbewegung der Studenten». Создание презентаций по этой теме с привлечением дополнительного материала позволяет увеличить объем информации и развить навыки устной и письменной речи студентов.

Студентам были озвучены требования:

1. Речь – 5 мин.
2. Слайды – до 10 шт.
3. Участие – 1–2 чел.

Такое минимальное количество требований было выбрано не случайно, ведь их соблюдение помогает повысить качество учебных презентаций. В первую очередь оно определяется тем, насколько увлекательна для студентов общая тема, предложенная учебным планом, и насколько тщательно презентация подготовлена. Очень существенно также, чтобы студенты помнили и применяли разнообразные советы и рекомендации. Ощутимую пользу могут принести разъяснения преподавателя, учет его замечаний и пожеланий, высказанных в процессе разбора предыдущих презентаций, поскольку преподаватели как «субъекты образовательного процесса должны также вовлекаться в мероприятия по развитию мотивации к обучению иностранному языку» [5, с. 22]. Наконец, на качество презентации влияют и степень владения языком, и уровень способностей студента, и его личностные особенности. Единственное, что не приветствуется, это считывание текста презентации; поощряются спонтанная, неподготовленная речь и творческий подход.

Плюсом разработки презентаций является возможность включать в слайды не только текстовые файлы, но и видео на иностранных языках. В рабочей области презентации могут размещаться любые мультимедиа-объекты: статичные иллюстрации, анимации, текст. Кроме того, в ней могут быть размещены как статичные 3D-модели, так и 3D-анимация, что делает такие презентации чрезвычайно привлекательными. Еще одним объектом, который может быть использован в интерактивных плакатах и способен значительно расширить их функционал, является flash-приложение.

Повышение заинтересованности в учебе, в которой проявляется как внешняя, так и внутренняя мотивация, – еще одно безусловное достоинство данного элемента учебного процесса. Студенты прежде всего приобретают практические умения, которые в будущем пригодятся если не абсолютно всем, то по крайней мере большинству из них. «Если они освоят технику презентации на иностранном языке, на русском им будет тем легче донести до слушателей тот или иной материал, будь это отчет об итогах работы, рассказ о планах и перспективах или представление нового продукта» [2, с. 22].

Студенты овладевают системой знаний, умений, навыков, развивают способности и личностные качества, необходимые им для творчества, наблюдательность, познавательную активность, креативность мышления, инициативность в творческой деятельности. Еще одним плюсом является тот факт, что студенты с разным уровнем подготовки и владения языком получают возможность в ходе совместной деятельности усовершенствовать свои навыки.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Максакова, С.П. Презентация как образовательная технология при обучении иностранным языкам в военном вузе / С.П. Максакова, С.В. Мальцева // Актуальные вопросы изучения иностранного языка в вузе: материалы межвузовской научно-методической конференции. Рязань: РВВДКУ (ВИ) им. генерала армии В.Ф. Маргелова, 2017. С. 84–88.

2. Благоднравова, М.А. Проблемы подготовки учебных презентаций на иностранном языке в неязыковом вузе / М.А. Благоднравова // Профессиональное лингвообразование: материалы Восьмой Международной научно-практической конференции. Нижегородский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». Нижний Новгород, 2014. С. 22–26.

3. Шабанова, А.Е. Развитие коммуникативной компетенции при обучении письменной речи / А.Е. Шабанова, О.Н. Торгованова, Т.А. Иванова // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Науки об обществе и гуманитарные науки. 2018. № 1. С. 91–96.

4. Eaton, S.E. Global Trends in Language Learning in the 21st Century / S.E. Eaton. Calgary: Onate Press, 2010.

5. Шабанова, А.Е. Практический аспект освоения иностранного языка в неязыковом вузе / А.Е. Шабанова, Т.А. Иванова, О.Н. Торгованова // Постулат. 2018. № 2-1 (28). С. 22. URL: <http://e-postulat.ru/index.php/Postulat/article/view/1231> (дата обращения: 03.01.2019).

6. Шабанова, А.Е. Проблема формирования иноязычной компетенции с академической точки зрения / А.Е. Шабанова, Т.А. Иванова, О.Н. Торгованова // Студент. Аспирант. Исследователь. 2018. № 4 (34). С. 95–99.

УДК 658.562:[378.147:811.111]

### **ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОНИЧЕСКИХ ТЕХНИК КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Явари Ю.В.* – ст. преподаватель кафедры иностранных языков ТвГТУ, Тверь, спин-код: 5075-0322, [juliavy@yandex.ru](mailto:juliavy@yandex.ru)

*Шилова О.Г.* – ст. преподаватель кафедры иностранных языков ТвГТУ, Тверь, спин-код: 8129-7610, [shilovaolga71@yandex.ru](mailto:shilovaolga71@yandex.ru)

© Явари Ю.В., 2019

© Шилова О.Г., 2019

**Аннотация.** Статья посвящена мнемонике – методу усвоения новой информации, основанному на определенных образных (визуальных) или звуковых ассоциациях. Применение данного метода на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе позволяет ускорить и упростить процесс запоминания. Авторы рассматривают несколько видов мнемонических приемов, таких как акронимы, акrostихи, рифмы, стихи. Приводятся примеры употребления мнемонических средств, их сравнение. Анализируются преимущества и недостатки конкретных мнемонических способов с точки зрения обоснованности их выбора в той или иной ситуации. Авторы также акцентируют внимание на эффективности приемов мнемоники не только в изучении иностранного языка, но также в других сферах деятельности и в повседневной жизни. Использование мнемонических техник на занятиях способствует повышению качества обучения.

**Ключевые слова:** мнемоника, мнемоническая техника, метод запоминания, память, ассоциации, произношение, изучение иностранного языка, повышение качества обучения.

## **MNEMONIC TECHNIQUE APPLICATION AS THE FACTOR OF LEARNING QUALITY IMPROVEMENT AT FOREIGN LANGUAGE CLASSES**

*Yavari Yu.V. – s. lecturer of the foreign language subdepartment, TvSTU, Tver, SPIN-code: 5075-0322, juliavy@yandex.ru*

*Shilova O.G. – s. lecturer of the foreign language subdepartment, TvSTU, Tver, SPIN-code: 8129-7610, shilovaolga71@yandex.ru*

**Absrtact.** The article is devoted to mnemonics, the method of memorizing new information, based on certain image (visual) or consonant associations. The application of this technique in studying foreign languages at non-linguistic higher school classes allows to hasten and simplify memorization process. The authors consider some kinds of mnemonic methods such as acronyms, acrostics, rhymes, verses. The examples of using and comparing mnemonic means are given; the advantages and disadvantages of concrete mnemonic devices are analysed from the viewpoint of their choice validity in one situation or another. The authors focus on mnemonic technique effectiveness not only in learning foreign languages but also in other spheres of activity and daily life. The application of mnemonic techniques at classes promotes education quality improvement.

**Keywords:** mnemonics, mnemonic technique, method of memorizing, memory, associations, pronunciation, foreign language learning, education quality improvement.

Сегодня и в повседневной жизни, и в своей профессиональной деятельности людям приходится запоминать и удерживать в памяти огромное количество информации. В некоторых случаях ускорить и сделать более простым процесс усвоения такой информации могут помочь различные мнемонические техники и приемы.

Мнемоникой называют метод запоминания новых данных посредством конкретных ассоциаций. Функция мнемоники заключается в преобразовании нового материала в форму, более доступно воспринимаемую нашим мозгом. Вместе с тем мнемоника позволяет не только усвоить новый материал, но и удержать его в долговременной памяти и свободно применять в дальнейшем. Лексема «мнемоника», имеющая древнегреческое происхождение («mnemonic» – от Mnemosyne (так звали богиню памяти)), обозначает память или нечто связанное с ней или запоминанием. Из двух типов памяти: врожденной (используемой машинально, произвольно) и искусственной, последняя требует непрерывного развития.

Мнемоника использует разноплановые техники и комбинации в целях упростить восприятие и запоминание новой информации. К ним относятся установленные образные (визуальные) или звуковые ассоциации, акронимы, акростихи, рифмы и некоторые другие способы. Один из приемов, к помощи которых прибегает мнемоника, – звуковые ассоциации – основан на использовании сходных по звучанию слов. Для запоминания правильного названия врача-специалиста (невропатолог, а не невропатолог), например, можно обратиться к следующему высказыванию: **НЕ В**ремя идти к **НЕВР**опатологу.

Довольно популярной мнемонической ассоциацией являются акронимы – слова и выражения, в которых каждая первая буква слова соответственно является начальной буквой слов, составляющих определенную последовательность. Классическим примером акронима является всем знакомая с детства фраза про охотника и фазана (Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан), служащая для запоминания цветов радуги (**К**расный, **О**ранжевый, **Ж**елтый, **З**еленый, **Г**олубой, **С**иний, **Ф**иолетовый). При помощи акронима HOMES («дома») можно запомнить названия главных озер системы Великих озер США: **H**uron, **O**ntario, **M**ichigan, **E**rie, **S**uperior [5].

Следующим распространенным способом запоминания слов и правил являются мнемонические стихи. Практика подтверждает, что запоминание в рифмованной форме дается людям намного легче, нежели обычное заучивание текста. Например, в немецком языке для запоминания правил переноса букв -s и -t (их нельзя разрывать при переносе) существует такая рифмовка: Trenne nie -st- denn es tut den beiden weh (перевод «не разлучай -st-, потому что это причиняет боль обоим»).

Многочисленные мнемонические приемы и правила, часто используемые в просторечии «запоминалками», встречаются в различных областях знаний. В изучении грамматических категорий русского языка они, например, помогают запомнить порядок падежей: **Иван Родил Девчонку, Велел Тащить Пеленку – Именительный, Родительный, Дательный, Винительный, Творительный, Предложный**; в астрономии – последовательность расположения планет Солнечной системы – Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон (от Солнца): **Морозным Вечером Залез на Мачту Юнга, Стремясь Увидеть Незнакомый Порт** [6]. Тем не менее людям, не являющимся специалистами в одной из данных областей знаний, в повседневной жизни также могут пригодиться мнемонические приемы в целях запоминания жестов и сигналов регулировщика на перекрестке: «Палка верх устремлена – всем стоять велит она. Если палка смотрит в рот, делай правый поворот. Если палка смотрит вправо, ехать не имеешь права. Если палка смотрит влево, ты на дороге королева» [6].

Мнемонические правила, особенно для запоминания популярных тем, как, например, цвета радуги, число  $\pi$ , расположение планет Солнечной системы, порядок элементов в таблице Менделеева и др., присутствуют не только в русском, но и в иных языках. В английском языке для запоминания цветов радуги используется сочетание ROY G. BIV, где эти буквы означают **Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Indigo, Violet** [4]. В немецком языке обычно применяют аббревиатуру ROGGBIV – **Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo, Violett**, а одной из общеизвестных является фраза: «**Römer Ohne Große Größe (chatten) Bis Vier**» («римляне без больших размеров чатятся до четырех») [3].

Мнемонические техники, предлагаемые при изучении иностранного языка, в основном направлены на запоминание новых слов. Для этой цели предлагают различные способы – от подписывания предметов вокруг себя [1; 2] до ассоциаций и мнемонических стихотворений. Некоторые мнемонические приемы представляют собой рифмованное грамматическое или орфографическое правило, к примеру, для усвоения ситуаций, когда в английских словах для обозначения звука [i:] употребляется как сочетание «ie» (chief, thief), так и сочетание «ei» (receive, receipt) [4]: If the letter «C» you spy, Put the «E» before the «I», if you do not spy the «C», put the «I» before the «E».

Одной из сложнейших тем английской грамматики является тема «Видо-временные формы глагола». Ее освоение, как правило, проходит в два этапа, на первом из которых обучающиеся должны выучить основные формы английских неправильных глаголов, и у некоторых студентов это вызывает трудность. Неслучайно для запоминания основных форм глаголов существуют определенные мнемонические приемы, такие как мнемонические стихи: «Мы с врагами fight-fought-fought («драться,

сражаться»), их в ловушку catch-caught-caught («ловить, поймать»). День удачу bring-brought-brought («приносить»), мы награду get-got-got («получать») [7].

Однако несмотря на то, что такие мнемонические приемы значительно облегчают запоминание, далеко не все они могут использоваться при обучении иностранному языку в неязыковом вузе по нескольким причинам. Во-первых, большая часть лексики, которую можно усвоить при помощи различных мнемотехник (метода подписывания предметов вокруг себя, мнемонических стихов и ассоциаций) является повседневной и не соответствует специальной направленности лексики, предусмотренной программой иностранного языка технического вуза. Во-вторых, некоторые мнемонические правила и стихи нередко либо обладают большим объемом, чем та информация, для запоминания которой они служат, либо содержат новые, незнакомые обучающимся лексические единицы, которые студентам предстоит перевести и запомнить прежде, чем учить такое правило. Так, например, в правиле о буквосочетаниях «ie» и «ei» (If the letter «C» you spy...), слово «spy» употреблено во второстепенном значении «заметить, найти, обнаружить, разглядеть, увидеть», а его наиболее известное значение – «шпион», что усложняет понимание студентами данного правила без предварительного перевода. В-третьих, далеко не все мнемотехники подходят для аудиторной работы. Так, способ подписывания предметов вокруг себя [1; 2] с целью запоминания их названий на иностранном языке применим и успешен только в домашних условиях, поскольку постоянное «натягивание» взглядом на предметы с их названиями на иностранном языке способствует переводу процесса запоминания новых слов из активного (целенаправленного) в пассивный (спонтанный) [8, с. 167]. Однако при всей его простоте и эффективности данный метод не пригоден для аудиторной работы, т. к. нет возможности подписать предметы в аудитории; набор окружающих предметов ни дома, ни в аудитории не соответствует лексическому запасу, необходимому по программе. Данный способ подходит на начальном этапе изучения иностранного языка, когда обучающийся знакомится с названиями бытовых предметов в повседневных ситуациях.

Многолетняя практическая работа со студентами 1-2-го курсов технического университета позволила выявить типичные ошибки, совершаемые студентами в произношении некоторых интернациональных слов, т. е. слов, которые в разных языках выглядят похоже, имеют одинаковое значение и сходное звучание. Студенты быстро и хорошо запоминают значения таких слов, без труда распознают их в тексте, однако из-за разницы произношения этих слов в русском и английском языках при сходном написании, нередко допускают ошибки, произнося эти слова «на русский манер». Особенные затруднения вызывает английская буква «u»,



которая в закрытом слоге должна произноситься как [ʌ]: result [rɪ'zʌlt], вместо [резулт]; function ['fʌŋkʃ(ə)n] вместо [функшн], discuss [dɪ'skʌs], вместо [дискус]; culture ['kʌltʃə], вместо [културэ]; structure ['strʌktʃə], вместо [структурэ]. Поскольку в большинстве английских слов буквосочетание «ch» читается как [tʃ], студенты часто произносят и слово «chemistry» со звуком [tʃ], хотя в этом слове ch должно читаться как [k]: ['kemɪstri].

Для запоминания адекватного произношения и фиксации ударения в таких, казалось бы, несложных известных лексических единицах можно предложить следующие мнемонические способы:

**chemistry** (произношение **ch**): «**НЕ**за**ЧЕМ** говорить ['tʃemɪstri]. Study **chemistry** in **Cambridge** («изучайте химию в Кембридже»)»;

**develop** и его производные (ударение): «Тот, кто скажет [dɪ'velɒp], получает шелчок в лоб»;

**laboratory** (ударение): «It is **bOring** in the **labOratory** («в лаборатории скучно») или Niels **Bohr's** laboratory («в лаборатории хранится **бОр**)»;

**science** (произношение **sc**) ['saɪəns] вместо [skaɪəns]: «В науке ['saɪəns] неба [skaɪ] нет, **НЕ** запу**СКАЙ** науку»;

**culture** (произношение **ture**) ['kʌltʃə] вместо [културэ]: «В музыке, живописи, литературе, т. е. в культуре всей показан на**КАЛ** **ЧЕ**ловеческих страстей»;

**structure** (произношение **ture**) ['strʌktʃə] вместо [структурэ]: «Лишь дураки и дуры говорят [структурэ], а как скажет Эштон Катчер? Однозначно только ['strʌktʃə]»»; «Запомнить легко без зубрежки упорной: в структуре английской имеем **ТРАК** **Черный**»;

**besides** (произношение **sides**) [bɪ'saɪdz] вместо [bɪ'sɪdɪz] (как часто произносят): «Не **БИСИ**те никого своим [bɪ'sɪdɪz]».

Типы вопросов в английском языке (общий, специальный, к подлежащему, альтернативный и разделительный) помогут запомнить следующие фразы, содержащие акронимы: «Не нужно **ОСПАР**ивать типы вопросов»; «перен**ОС** **ПАР**ы отменяется: **Общий**, **Специальный**, **Подлежащее** (к подлежащему), **Альтернативный**, **Разделительный**».

Предложенные мнемонические техники и правила окажут поддержку учащимся не только в усвоении корректного произношения слов, но и в улучшении запоминания нового материала в целом. Этот метод гарантированно благоприятствует сокращению времени, затрачиваемого преподавателем на занятиях на то, чтобы указать студенту на допущенную ошибку, а студенту, в свою очередь, ее исправить, таким образом оптимизируется процесс обучения. Кроме того, использование различных мнемонических приемов студентами поможет при подготовке домашнего задания, уменьшая время на его выполнение, тем самым сэкономленный временной ресурс для овладения другими профилирующими предметами приведет к повышению качества знаний.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. 13 секретов запоминания английских слов URL: <https://language2go.livejournal.com/16773.html> (дата обращения: 28.11.2018).
2. 7 необычных способов выучить иностранный язык. URL: <https://newsland.com/community/6225/content/7-neobychnykh-sposobov-vyuchit-inostranniy-iazyk/2737295> (дата обращения: 28.11.2018).
3. Как немцы запоминают цвета радуги URL: <https://www.dw.com/ru/как-немцы-запоминают-цвета-радуги-фото/a-35911747> (дата обращения: 28.11.2018).
4. Короткие мнемонические фразы для запоминания правил русского языка. URL: <https://inima.org/2015/korotkie-mnemonicheskie-frazy-dlya-zapominaniya-pravil-russkogo-yazyka/> (дата обращения: 26.11.2018).
5. Мнемоника для изучения английского: мнемонические ассоциации. URL: <http://euroeducation.com.ua/article/40-razlichnaya-topics/609-mnemonika-dlja-izuchenija-anglijskogo.html> (дата обращения: 26.11.2018).
6. Мнемоника. Ru. URL: [mnemonica.ru/zapominalki](http://mnemonica.ru/zapominalki) (дата обращения: 19.11.2018).
7. Мнемонические стихи. URL: <https://englishpara.by/mnemonicheskiestihi/> (дата обращения: 28.11.2018).
8. Шилова, О.Г. Необходимость целенаправленного формирования лексического запаса при изучении иностранного языка студентами неязыкового вуза / О.Г. Шилова, Ю.В. Явари // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: материалы всероссийской (заочной) научно-практической конференции / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2018. С. 166–171.

УДК 378.147

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

*Яковлева Н.Г. – доцент, к. т. н., доцент кафедры электронных вычислительных машин ТвГТУ, Тверь, ya\_na-09@mail.ru*

© Яковлева Н.Г., 2019

**Аннотация.** Качество образовательных услуг повышается за счет внедрения инновационных информационных технологий. Происходят существенные изменения в характере преподавательской деятельности, роли и функциях преподавателя в учебном процессе. Информационные технологии предполагают использование автоматизированных учебных занятий. Автоматизированное учебное занятие в учебном процессе

позволяет решить многие задачи. Тестирование предполагается использовать для входного и/или выходного контроля знаний. Автоматизированные учебные занятия входят в состав автоматизированного учебного курса.

**Ключевые слова:** инновационные информационные технологии, автоматизированное учебное занятие, автоматизированный учебный курс, тестирующие программы, обучающие программы.

## THE USE OF AUTOMATED TRAINING SESSION

*Yakovleva N.G. – ph. d., associate professor of electronic computing machines TvSTU, Tver, ya\_na-09@mail.ru*

**Abstract.** The quality of educational services is improved through the introduction of innovative information technologies. There are significant changes in the nature of teaching, the role and functions of the teacher in the learning process. Information technology involves the use of automated training sessions. Automated training sessions in the educational process can solve many problems. Automated training sessions for disciplines of all blocks of the curriculum of engineering specialties should have the following form. Testing is supposed to be used for input and/or output knowledge control. Automated training sessions are part of the automated training course.

**Keywords:** innovative technology, automated training session, automated training course, testing programs, training program.

Качество и эффективность образования в высших учебных заведениях повышаются за счет внедрения инновационных информационных технологий. В последнее время происходят значительные изменения в характере преподавательской деятельности, роли и функциях преподавателя в учебном процессе.

Во-первых, значительно усложняется деятельность по разработке учебных курсов. Она требует от преподавателя не только развития специальных навыков, приемов владения педагогической работой, но и знания и применения современных информационных технологий.

Во-вторых, нагрузка на студента, который активно строит свою индивидуальную учебную деятельность, все время повышается, т. к. современные тенденции образования в высших учебных заведениях ведут к сокращению количества аудиторных занятий и увеличению времени, отданному на самостоятельную работу обучаемым.

В-третьих, технология проведения учебного занятия значительно затрудняется, т. к. преподаватель должен, с одной стороны, интенсивно взаимодействовать с обучаемым, а с другой – одновременно излагать

материал, управлять программными или техническими средствами, необходимыми для проведения занятия.

В условиях интенсификации и усложнения преподавательской деятельности могут использоваться автоматизированные учебные занятия (АУЗ), которые повышают качество и эффективность обучения.

Автоматизированные учебные занятия – комплекс технического, учебно-методического, программного обеспечений на базе ЭВМ, предназначенный для проведения учебного занятия; широко используют информационные технологии.

Преподаватели могут использовать АУЗ на самых различных по содержанию занятиях, но, как показывает практика, наиболее целесообразно их применение на практических занятиях, лабораторных и контрольных работах.

Автоматизированные учебные занятия в учебном процессе позволяют решить многие задачи. Одна из важнейшей – представить информацию в максимально наглядной форме за счет возможности использования в составе АУЗ различных программных средств и медиаматериалов. При обучении инженерным специальностям в качестве технических средств и устройств могут использоваться различные имитаторы, разработанные на ЭВМ. Тогда, чтобы выполнить инженерные задачи, достаточно только компьютера вместо сложных технических устройств и средств. Через автоматизированные учебные занятия также решаются задачи проверки теоретических знаний и закрепления полученных навыков и умений через практическое применение.

Автоматизированные учебные занятия – одно из наиболее эффективных средств интенсификации обучения при передаче знаний будущим специалистам. Предполагается, что структура АУЗ для дисциплин всех блоков учебного плана инженерно-технических специальностей должна иметь следующий вид:

1. Контролирующие тесты.
2. Компьютерный или лабораторный практикум:
  - виртуальные лабораторные работы,
  - электронные тренажеры,
  - авторские программные продукты,
  - обучающие программы.

Задача проверки полученных в ходе обучения знаний в автоматизированном учебном курсе возлагается на предметно-ориентированные тестирующие программы. Причем тестирование обучаемых может проходить в начале и/или в конце занятия. Часто тестирующие программы реализуются в виде отдельного компонента, т. е. могут функционировать вне зависимости от АУЗ.

Тестирование в АУЗ предполагается использовать для входного контроля знаний. Тогда вопросы, как правило, выстраиваются в определенную цепочку, выбираемую случайным образом. Прохождение такой цепочки помогает обучаемому сконцентрировать и освежить свои знания в предметной области, что обеспечит лучшие показатели при выполнении практических заданий или лабораторных работ. Такой подход дает право говорить о более объективной оценке знаний тестируемого, т. к. исключается возможность проставления верных ответов на основе запомненной ранее последовательности вопросов.

В случае использования тестирования для выходного контроля, последовательность представления вопросов может быть жестко заложена в процесс работы, оставаясь каждый раз неизменной.

Обучающие программы – это тренировочные, игровые, моделирующие (обучение-тренинг, обучение-игра, обучение-модель). К обучающим можно отнести программы, от полностью контролируемых извне действий обучаемых до его абсолютно самостоятельных действий (с репродуктивными, проблемного изложения, эвристическими исследовательскими методами обучения). Эти программы предназначены для закрепления учебного материала, отработки навыков, решения проблемных задач [см. библиографический список].

Как правило, АУЗ входит в состав автоматизированного учебного курса, который решает следующие задачи [см. библиографический список]:

- предъявления теоретических знаний,
- проверки теоретических знаний,
- закрепления полученных знаний через практическое применение.

Задача закрепления полученных знаний и формирование умений традиционно решается при помощи проведения практических и лабораторных работ. Практикум позволяет отработать теоретические положения на простейших примерах.

### ***БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК***

Яковлева, Н.Г. Использование обучающих систем в образовательном процессе / Н.Г. Яковлева // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: сборник статей XVI Международной научно-технической конференции / под ред. В.И. Горбаченко. Пенза, 2016. С. 242–248.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Арпентьева М.Р.</b> Форсайт-компетенции в управлении образованием.....                                                                                                             | 3  |
| <b>Артемьев А.А., Лепехин И.А.</b> Влияние системы образования России на качество подготовки студентов.....                                                                           | 11 |
| <b>Белов В.В.</b> Освоение студентами навыков научной и инновационной деятельности – главная цель образовательного процесса.....                                                      | 22 |
| <b>Блохина М.В., Григорьев Л.Г.</b> Проблемы адаптации первокурсников в региональном вузе и пути их решения.....                                                                      | 27 |
| <b>Борисова Е.В.</b> К вопросу сохранения контингента студентов первого курса.....                                                                                                    | 30 |
| <b>Вавилин Я.А.</b> К вопросу внедрения инструментов бережливого производства в высшем образовании.....                                                                               | 35 |
| <b>Вайсбург А.В.</b> Профессионально-социальная адаптация молодых преподавателей в высшем учебном заведении.....                                                                      | 40 |
| <b>Воробьева С.Н.</b> Обучение аудированию на занятиях по дисциплине «Русский язык как иностранный».....                                                                              | 44 |
| <b>Воробьева С.Н.</b> Работа с художественным текстом на занятиях по русскому языку как иностранному (на примере стихотворения М.Ю. Лермонтова «Воздушный корабль» (из Цедлица))..... | 48 |
| <b>Ганичева А.В., Ганичев А.В.</b> Особенности преподавания дисциплины «Эконометрика» в рамках компетентностного подхода на примере ТГСХА.....                                        | 51 |
| <b>Гефеле О.Ф., Новожилова И.В.</b> Планирование как основное условие научной организации самостоятельной работы студентов в дистанционном режиме.....                                | 57 |
| <b>Гусев А.Ф., Измайлов В.В., Новоселова М.В.</b> Модернизация физического практикума на основе компьютерных моделей.....                                                             | 60 |
| <b>Давликанова Н.В., Здобникова Г.А.</b> О методике преподавания дисциплин в вузе в эпоху цифровизации общества.....                                                                  | 65 |
| <b>Давликанова Н.В., Здобникова Г.А.</b> Особенности восприятия учебного материала студентами поколения миллениума.....                                                               | 71 |
| <b>Зюзин Б.Ф.</b> Повышение публикационной активности для молодых преподавателей.....                                                                                                 | 75 |
| <b>Егорова О.А., Скугарева И.В.</b> Качество мотивации как критерий продуктивной учебной деятельности в высшей школе.....                                                             | 80 |
| <b>Иванов В.К.</b> Особенности развития электронной информационно-образовательной среды ТвГТУ.....                                                                                    | 85 |
| <b>Измайлов В.В., Гусев А.Ф., Новоселова М.В.</b> Курс трибологии в системе подготовки бакалавров.....                                                                                | 91 |
| <b>Ковалева С.В., Сигова М.А.</b> Профессиональное выгорание педагогов в общеобразовательных учреждениях.....                                                                         | 95 |

|                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Козырева Л.В., Филиппова Н.А., Мартемьянов В.А., Крекова И.С.</b>                                                                                                                                     |     |
| Опыт применения дистанционных образовательных технологий<br>в системе подготовки магистров направления «Техносферная<br>безопасность».....                                                               | 99  |
| <b>Коновалова А.С., Мутовкина Н.Ю.</b> Мониторинг удовлетворенности<br>образовательной программой по направлению подготовки<br>«Экономика».....                                                          | 104 |
| <b>Коноплина В.С., Сизова В.В.</b> Обзор стилевых особенностей<br>профессиональной деятельности руководителей как аспектов качества<br>управления.....                                                   | 109 |
| <b>Кривенко И.В., Испирян С.Р., Смирнова М.А., Иванов Г.Н.</b> Развитая<br>информационная среда – плюсы и минусы в высшем образовании.....                                                               | 113 |
| <b>Михайлова Е.Е.</b> К вопросу об эффективности преподавания философии<br>в вузе.....                                                                                                                   | 117 |
| <b>Мишина А.В., Лузикова С.Н.</b> Единый государственный экзамен<br>по физике как инструмент оценки качества подготовки абитуриентов<br>технического вуза (из опыта работы подготовительных курсов)..... | 121 |
| <b>Можжаева Т.П., Симкин А.З., Проскурин А.С.</b> Оценивание качества<br>образования на основе применения статистических инструментов.....                                                               | 125 |
| <b>Москалено М.Р., Каргаполова Е.С., Леоненко Е.Г.</b> К вопросу<br>о качестве подготовки менеджеров с применением дистанционных<br>технологий обучения.....                                             | 129 |
| <b>Мутовкина Н.Ю.</b> Особенности преподавания и практическая значимость<br>учебной дисциплины «Методы оптимальных решений в экономике».....                                                             | 133 |
| <b>Мутовкина Н.Ю., Коновалова А.С.</b> Технологии формирования<br>компетенций у студентов экономического направления подготовки.....                                                                     | 139 |
| <b>Никольская В.А., Кошкина Г.В., Кошкина К.Э.</b> Проблемы подготовки<br>специалистов в региональных вузах.....                                                                                         | 146 |
| <b>Новоселова М.В., Измайлов В.В., Гусев А.Ф.</b> Отчет по лабораторной<br>работе как важный элемент физического практикума.....                                                                         | 149 |
| <b>Павлова Н.И.</b> Обучение письменной научной речи в техническом вузе...                                                                                                                               | 154 |
| <b>Петропавловская В.Б.</b> Внешняя оценка качества высшего образования.<br>Международные рейтинги.....                                                                                                  | 157 |
| <b>Петропавловская В.Б., Ковалева А.А.</b> Опыт реализации независимой<br>оценки качества высшего образования в Тверском государственном<br>техническом университете.....                                | 161 |
| <b>Русина Е.В., Гусева Е.В.</b> Семейно-сбытовое воспитание молодежи<br>как фактор обеспечения социальной функции высшего образования.....                                                               | 165 |
| <b>Селезнева Л.В.</b> Критерии оценки текста при подготовке<br>PR-специалиста.....                                                                                                                       | 169 |

|                                                                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Смирнова М.А., Кривенко И.В., Стукалова Н.А., Кошкина Г.В.</b> Роль визуализации понятий при изучении естественнонаучных дисциплин.....                                                                                 | 173 |
| <b>Стукалова Н.А., Семилетова Л.В.</b> Математическое образование в высшей школе.....                                                                                                                                      | 177 |
| <b>Сульман М.Г., Сульман Э.М., Демиденко Г.Н.</b> Значение практик при подготовке студентов, обучающихся в рамках укрупненной группы специальностей «Химические технологии» и «Промышленная экология и биотехнология»..... | 180 |
| <b>Туманова О.И.</b> Итоги выпуска научно-педагогических кадров в аспирантуре ТвГТУ в 2018 году.....                                                                                                                       | 185 |
| <b>Шаульская Ю.Ю., Филиппченкова С.И.</b> Инновационные методы обучения в высшей школе и формирование личностного потенциала студентов.....                                                                                | 188 |
| <b>Цветкова И.В., Жукова Н.А.</b> К вопросу об обучении студентов бакалавриата деловому письму на русском и английском языках.....                                                                                         | 194 |
| <b>Черемных С.В., Федоров В.В., Баркая Т.Р.</b> Качество образования как функция статуса профессиональной занятости преподавателя.....                                                                                     | 199 |
| <b>Чернышев О.Л., Чернышев Л.О.</b> Организационные аспекты подготовки специалистов в сфере высоких технологий.....                                                                                                        | 204 |
| <b>Шабанова А.Е., Джафарова Л.А., Иванова Т.А.</b> Подготовка к конкурсу презентаций как один из аспектов повышения качества образования студентов при обучении иностранному языку.....                                    | 208 |
| <b>Явари Ю.В., Шилова О.Г.</b> Применение мнемонических техник как фактор повышения качества обучения на занятиях по иностранному языку.....                                                                               | 212 |
| <b>Яковлева Н.Г.</b> Использование автоматизированных учебных занятий.....                                                                                                                                                 | 218 |

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Материалы докладов  
научно-практической конференции

Редактор А.Ю. Соколова  
Корректор Ю.А. Якушева  
Технический редактор Ю.Ф. Воробьева

---

Подписано в печать 28.10.2019

Формат 60×84/16

Физ. печ. л. 14

Тираж 100 экз.

Усл.-печ. л. 13,02

Заказ № 62

Бумага писчая

Уч. изд. л. 13,2

С – 62

---

Редакционно-издательский центр  
Тверского государственного технического университета  
170026, г. Тверь, наб. А. Никитина, 22