

УДК 378.14

Л.М. Лисина, Н.Г. Балибардина

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал, Волгоградская область, г. Михайловка, email: lisinmih@list.ru, nn_nn11@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА, КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО НА РЫНКЕ ТРУДА

Ключевые слова: образование, метапрофессиональные качества, компетенции, технологии, инновации, техническая подготовка, рынок труда.

В современных условиях мы наблюдаем значительные сложности конкурентоспособности на рынке труда. Проблемы с уходом зарубежных компаний с российского рынка, а также снижение деловой активности отечественных компаний приводят к усилению конкуренции и сокращению свободных вакансий. Перечисленные условия диктуют необходимость повышения эффективности образовательных технологий для формирования метапрофессиональных качеств выпускников технических ВУЗов, конкурентоспособных на рынке труда. Инновационные процессы, затрагивающие все сферы рыночного производства, определяют пересмотр образовательных программ и включение инноваций в образовательный процесс.

L.M. Lisina, N.G. Balibardina

Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Volgograd State Technical University" Sebyakovsky Branch, Volgograd region, Mikhailovka, email: lisinmih@list.ru, nn_nn11@mail.ru

THE INNOVATIVE PROCESSES IN EDUCATION AS A CONDITION FOR THE FORMATION OF THE METAPROFESSIONAL QUALITIES OF A TECHNICAL UNIVERSITY GRADUATE COMPETITIVE IN THE LABOR MARKET

Keywords: education, metaprofessional qualities, competences, technologies, innovations, technical training, labor market.

Under present-day conditions we observe significant difficulties in the labor market. The problems caused by foreign companies leaving the Russian market as well as decrease in business activity of domestic companies lead to stronger competition and reduction of vacancies. These conditions dictate the necessity of increasing the efficiency of educational technologies for the formation of metaprofessional qualities of technical university graduates competitive in the labor market. Innovative processes affecting all spheres of market production determine the revision of educational programs and the inclusion of innovations in the educational process.

Определяя современные тенденции, следует отметить, что число абитуриентов значительно возрастает в связи с демографической ситуацией и нарастающим престижем высшего образования, при этом число бюджетных мест сокращается, особенно в гуманитарных и экономических сферах, в связи с этим университеты находятся в ожесточенной конкурентной среде за поступающих не только на бюджетные формы, но и на места контрактной основы обучения. Престиж технических специ-

альностей значительным образом вырос на фоне текущих проблем, связанных с трудоустройством.

Развитие образования является важным элементом государственной политики, а формирование и адаптация образовательных программ – неотъемлемой частью качественного обеспечения образовательного процесса.

В современных условиях проблемы образования привлекают все большее внимание специалистов. Эффективность образовательной политики регионов,

напрямую влияет на имидж и конкурентоспособность субъектов Российской Федерации. Современные условия, связанные с военной операцией на Украине и давлением внешних санкций, определили необходимость формирования новых подходов к образованию: в частности, обеспечения кадрами отраслей, которые зависели от внешнего обеспечения. Специалисты нового формата необходимы для формирования импортозамещения в производственной сфере. Именно подготовке специалистов уделяется особое значение, как на уровне федерального центра, так и на уровне субъектов России.

Эффективность любого социального института связывается, прежде всего, с процессом реализации его функций. Социальная функция образования как базисного социального института вне зависимости от его организационно-правовой формы остается, с одной стороны, постоянной в течение многих столетий, а, с другой стороны, корректируется в связи с технологическими изменениями, происходящими в мире. С древнейших времен, в процессе труда через развитие речи, наблюдения и индивидуальную активность в совместной деятельности со взрослыми усваивались необходимые для выживания умения, шло приобщение к традициям и обычаям племен. Конфуцианское учение предопределяло обязательность освоения навыков управления и политической деятельности только после освоения ряда первичных дисциплин «шести искусств» [1].

В социологической теории современные дискурсы нашли отражение в известных концепциях, характеризующих зависимость судьбы общества и высшего образования: концепции «конца истории» и «третьей волны» Ф. Фукуямы и Э. Тоффлера, «информационного общества» Ф. Махлупа и Т. Стоуньера, «постиндустриального общества» Д. Белла, «сетевого общества» М. Кастельса, «общества постматериалистических ценностей» Р. Инглхарта и «рефлексивной модернизации», описанной в работах Э. Гидденса, У. Бека, С. Лэша и Б. Латура.

В экономической теории на востребованность инновационного осмысления социального эффекта образования

указывается в работах, обосновывающих авторский подход к сущности «новой индустриализации». «Новая индустриализация требует не только развитых технологий, высококвалифицированных кадров, но и адекватных экономических, общественных, политических, рыночных и иных институтов» [2].

Особое значение сегодня приобретает утверждение П. Бурдьё о том, что образование «в сложных обществах, порожденных поздним капитализмом, ... берет на себя этот труд – освящение социальных перегородок».

Многие авторы, говоря об актуальных практиках, используют понятие «когнитивное общество», «когнитивизация экономики и общества». Исследователь обращает внимание на сущность этого процесса, связанного с насыщением информацией, называемой им знаниями, деятельностью и досугом. Значимым является утверждение о том, что «снимается характерное для индустриального мира деление на тех, кто производит знания (профессиональных исследователей), и тех, кто знания лишь употребляет». С этим утверждением нельзя безоговорочно согласиться, так как используют не знания, а информацию, а знания применяются [3].

Вызывает сомнение утверждение этого автора и о том, что ключевой производительной силой общества становится «коллективный интеллект», под которым подразумевается «общественное самоуправление, участие граждан в принятии решений, учет экспертного знания и мнений жителей, сетевые «фабрики мысли» (think tanks), интеллектуальные социальные сети, «Big Data» и др.». Думается, до процесса реального становления такого интеллекта пройдет еще достаточно много времени [4].

В то же время нельзя не согласиться с прогнозом по поводу того, что в условиях расширения применения когнитивно-гуманитарных технологий, «связанных с экстерниризацией интеллектуальных функций человека», работники будут постепенно освобождаться от исполнения рутинных функций [5].

Следовательно, должны меняться и функции образовательных институтов.

Какую специальность я выбираю?



Рис. 1. Результаты опроса

К таким изменениям относятся:

– замена опоры на простое воспроизводство устаревших систем деятельности и форм социальности для обретения позиции ведущего когнитивного института, способного обеспечить гармоничное функционирование триады Г.П. Щедровицкого «процесс воспроизводства, процесс производства (нового), процесс утилизации (старого)»;

– замена сущности «идеального образа университета», описанного К. Ясперсом, на гибко адаптирующийся к изменяющимся условиям «новой эпохи» институт, готовность оптимизировать соотношение задач, поставленных внешним социокультурным контекстом, с внутренними процессами изменений.

В условиях перехода общества к модели «устойчивого развития», приоритетным направлением государственной образовательной политики становится обеспечение качества образования.

Рынок труда формирует запрос на технических специалистов, что, в свою очередь, ориентирует на необходимость применения инноваций в образовательном процессе, направленных на формирование метапрофессиональных качеств. Все большую популярность приобретают специальности инженерной направленности [6]. Так в рамках исследования, при подготовке материала статьи проведен опрос, с использовани-

ем google-формы. В качестве респондентов выступили учащиеся старших классов, планирующие поступление в ВУЗ в 2022 году. Результаты опроса 50 респондентов представлены на рисунке 1.

Проведенная оценка результатов исследования показывает значительное снижение интереса к специальностям гуманитарного профиля. Еще два года назад, превалировал выбор в пользу экономических и юридических специальностей. Мы наблюдаем укрепление позиций технического и педагогического профиля. Многие проявляют интерес к военной профессиональной деятельности, что обусловлено событиями 2022 года и повышением имиджа военных на фоне специальной военной операции.

Исходя из представленных данных, можно прогнозировать высокий спрос на технические направления высшего образования в 2023 году. Немаловажной проблемой является профессиональная подготовка. До сих пор существует значительный разрыв между теоретической базой знаний, полученной в период обучения и практическими навыками, необходимыми при трудоустройстве выпускника технического ВУЗа.

В последние годы был достигнут значительный прогресс в развитии и укреплении высшего образования в России. В целом цели политики направлены на повышение международной конку-

рентоспособности российских университетов и качества образования, обеспечение актуальности на рынке труда предлагаемых учебных программ и возможностей трудоустройства выпускников, усиление поддержки инженерного образования и т.д. Также предусматривается обеспечить включение не менее 5 российских университетов в 100 лучших университетов мира. Федеральная программа «Развитие образования» (2018-2025 годы) направлена на обеспечение высокого качества российского образования, его доступности, в том числе онлайн-доступа, в соответствии с потребностями населения и целями российского общества и экономики [7].

Согласно статистике, число российских вузов возросло за последние 30 лет: 697 в 1990 году и 742 в 2018 году. Однако, в последнее время вузов становится все меньше, на момент 2022 года согласно статистике портала «Руксперт» в России насчитывается 724 высших учебных заведения.

Российское высшее образование имеет длинную историю. Всемирно известный ученый М. Ломоносов заложил традиции, которые были продолжены в Московском и Санкт-Петербургском университетах. Они занимают свое место среди самых престижных учебных заведений в мире. С тех пор высшие учебные заведения России выпустили около 30 миллионов высококвалифицированных специалистов. Среди его выпускников: выдающиеся ученые, лауреаты международных и отечественных премий. Нашими учеными и инженерами было достигнуто множество выдающихся достижений [2].

Первый уровень система высшего образования в России обеспечивает общеакадемическую подготовку. Он длится 2 года, и студенты получают диплом о «неполном» высшем образовании [4].

На втором уровне студенты получают фундаментальную подготовку в области искусств, обществознания и естественных наук и приобретают профессиональные навыки. Она длится 4 года и ведет к получению степени бакалавра.

На третьем уровне студенты становятся высококвалифицированными специалистами. Это ведет к получению степени магистра. В образовательных

учреждениях ведется очная, заочная и заочная форма обучения. В распоряжении студентов все современные удобства: хорошо оборудованные кабинеты, тренажерные залы, лаборатории, библиотечные фонды и читальные залы. Все студенты обеспечены медицинской страховкой, но только лучшим из них будет предоставлена стипендия. Система высшего образования России предоставляет своим выпускникам неограниченные возможности и удовлетворяющие их профессиональные навыки. Кроме того, они могут пройти аспирантуру в выбранной области [2].

Внедрение инноваций в процесс обучения должно быть реализовано уже на начальном этапе формирования методического инструментария. Каждая программа должна включать индивидуальный набор инновационных средств подготовки. Считаем, что метапрофессиональные качества студентов технических вузов не могут быть объединены единой системой инновационного образования, поскольку дифференциация потенциала в техническом профиле значительно выше, чем у гуманитариев.

Обоснованным считаем применение проблемного обучения на первом курсе, в процессе адаптации студента к новой образовательной реальности. Необходимо включение творческой активности и обоснованных заданий, направленных на развитие стремления к самостоятельному поиску. На первичном этапе рекомендуется активное применение семинарских занятий и включение on-line технологий. Полезными будут ознакомительные дистанты с представителями производственной сферы, виртуальные экскурсии и общение с действующими сотрудниками предприятий. Полученные навыки в дальнейшем будут трансформироваться в практикоориентированное обучение.

Одним из действенных способов добиться эффективных результатов в сфере образования от процесса информатизации можно путём создания инновационных учебных продуктов, опирающихся на принципы активностного и личностно-ориентированного обучения и включающих в себя инновационные параметры. В свою очередь реализация активного обучения

достигается, если в учебный продукт заложены различные способы интерактивной деятельности. На наш взгляд, для этих целей как нельзя лучше подходят электронные образовательные ресурсы, контент которых обладает высокой степенью интерактивности, которая позволяет студентам совершать различные манипуляции с элементами ЭОР.

На основе анализа данных научных работ мы отобрали и представили в таблице 1 те требования, свойства и функции, которые имеют отношение к информационному компоненту ИОС, то есть к электронным образовательным ресурсам.

Значительную часть современных информационных образовательных ресурсов сегодня составляют ресурсы на электронных носителях, для обозначения которых специалисты используют два термина: электронный образовательный ресурс (ЭОР) и цифровой образовательный ресурс (ЦОР).

В связи с многочисленностью электронных образовательных ресурсов в научном дискурсе наблюдается расхождение взглядов по вопросу о синонимичности этих терминов: ЭОР и ЦОР. В ходе анализа научной литературы мы обнаружили два подхода к данному вопросу. С позиции первого подхода, некоторые ученые (например, И.А. Воронкова [8]) утверждают, что ЭОР отличается от ЦОР.

Опираясь на изученную по теме литературу, мы попытались сравнить обозначенные виды электронных образовательных ресурсов, для чего создали табл. 2, где наглядно продемонстрировали разницу между этими типами ЭОР и привели соответствующие примеры.

Наиболее убедительной, логичной и полной из всех проанализированных нами классификаций является классификация О.Н. Говердовской [9] и Л.Л. Босовой [10]. На их основе мы объединили ЭОР следующим по следующим критериям:

1. По наличию печатного эквивалента электронные образовательные ресурсы подразделяются на:

а) электронный аналог печатного издания;

б) электронное приложение к печатному изданию с иллюстративным (в том,

числе аудио-визуальным) материалом, дополняющим печатное издание;

в) самостоятельное электронное издание, не имеющее печатных аналогов.

2. По целевому назначению выделяют:

а) учебные;

б) справочные;

в) культурно-информационные ресурсы.

3. По способу распространения различают:

а) локальные электронные ресурсы (записанные на CD, CD-ROM, DVD);

б) сетевые электронные ресурсы (размещаются в сети Интернет);

в) ресурсы комбинированного распространения.

4. В зависимости от способа взаимодействия с пользователем выделяют:

а) детерминированные ЭОР (параметры определены создателем, пользователь не может их изменить;

б) недетерминированные (интерактивные) ЭОР (пользователь может влиять на изменение параметров и содержание контента, то есть может управлять происходящим процессом).

5. На основе функций, которые электронные образовательные ресурсы выполняют в учебном процессе:

а) демонстрационные;

б) обучающие (сетевые учебники и электронные учебные пособия);

в) тренирующие (для закрепления знаний и умений);

г) вспомогательные (энциклопедии, справочники);

д) контролирующие (тесты, банк заданий и проектов).

Так, обобщая представленную информацию, возникает мысль о том, что технические требования могут оказаться для многих студентов гуманитарных направлений подготовки слишком сложными, так как требуют повышенных знаний в области информатики, например, владение языком программирования. Тем не менее, даже начальный уровень сформированности ИКТ-компетенции, предъявляемой в качестве требований к современному выпускнику, конкурентоспособному на рынке труда, должен помочь в использовании готовых электронных образовательных ресурсов [11].

Таблица 1

Требования, свойства и функции ИОС

Требования к ИОС:	Дидактические свойства ИОС:	Функции ИОС
• Доступность и открытость ресурсов • Разнообразие форм, тематики и качества ИОР • Полнота и достоверность информации • Удобство и оперативность получения информации.	• Достоверность • Системность • Структурированность • Открытость • Управляемость	• Информационно-методическая поддержка образовательного процесса • Планирование и ресурсное обеспечение образовательного процесса • Современные процедуры работы с информацией • Дистанционное взаимодействие всех участников

Таблица 2

Сравнение ЭОР простой и сложной структуры

Вид ЭОР Параметр	ЭОР простой структуры	ЭОР сложной структуры
Тип файла	Текстовый или графический документ	Программа или электронный курс
Состав	Используется как единое целое	Делится на простые ЭОР
Учебные задачи	Одна учебная задача	Комплекс задач
Интерактивность	Отсутствует	Присутствует
Примеры	• Текстовые документы • Презентации • Видеофайлы • Web-страницы • Схемы и таблицы в электронном виде • Базы данных	• Педагогические программные средства • Учебно-развивающие программные среды • Системы управления обучением • Электронные учебные курсы • Электронные приложения к УМК

В любом случае, вне зависимости от того, разрабатывается ли ресурс самостоятельно или же применяется готовый, на наш взгляд, крайне важным является обратить внимание при создании и/или выборе электронных образовательных процессах в учебных целях на следующие моменты:

- учёт индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся;
- упорядоченность и систематизированность элементов;
- приятное и удобное визуальное оформление ресурса, соответствующее его функциональному назначению;
- открытость и доступность ресурса;
- удобство и эффективность в использовании;
- повышение уровня мотивации к обучению.

Сетевые ЭОР на базе встроенных в Интернет программ позволяют пользователю, в нашем случае – студенту-будущему выпускнику, конкурентоспособному на рынке труда, настраивать содержимое (контент) под свои конкретные запросы и потребности.

Важнейшим условием развития и использования электронных ресурсов в образовательном процессе высшего учебного заведения, на наш взгляд, является компьютеризация аудиторных классов: наличие интерактивных досок в кабинетах, наличие компьютерных классов и т.д.

При углублении профессиональной подготовки следует активизировать формы моделирования ситуативных технологий. К сожалению, существует проблема, что выпускник, включаясь в практическую деятельность, осваивает навыки работ уже на производстве. Данная проблема обусловлена низким уровнем практической подготовки преподавательского состава. Многие педагоги не погружены в производственную реальность, что значительно образом влияет на подготовку студентов. Решение данной проблемы видится в необходимости повышения квалификации преподавательского состава. К сожалению, процесс краткосрочного обучения педагогов часто проходит формально и не решает поставленных образовательных задач.

Исходя из вышеперечисленных сложностей, можно предложить пересмотр методических материалов по каждому курсу в техническом ВУЗе. К разработке образовательных программ должны привлекаться специалисты производственной сферы, в качестве рецензентов. В обучении следует использовать современные средства моделирования производственных ситуаций, исходя из реальных условий. Включение различных форм визуализации производственных ситуаций должно стать объективной реальностью при формировании метапрофессиональных качеств выпускника технического ВУЗа, конкурентоспособного на рынке труда.

Библиографический список

1. Вессман Л., Ханушек Э. Роль качества образования в экономическом росте (часть 1) (пер. с англ. Е. Покатович) // Вопросы образования. 2017. № 2. С. 86-116.
2. Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д., Сорокин П.С., Абанкина И.В. и др. Как сделать образование двигателем социально-экономического развития? / под ред. Я.И. Кузьмина, И.Д. Фрумина, П.С. Сорокина. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 240 с.
3. Никитин М.В. и др. Мировые тенденции среднего профессионального образования // Система образования в России и за рубежом. 2019. С. 132-149.
4. Ратанина О.М. и др. Термины, употребляемые в Международной стандартной классификации образования // Образовательный стандарт. 2017. № 4. С. 119-125.
5. Сафаров О.А. Пути повышения эффективности системы образования через стратегическое планирование // Бюллетень науки и практики. 2017. № 11 (24).
6. Эксперты предсказали дефицит рабочих и инженеров. Как изменится ситуация на рынке труда в 2023 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/08/11/2022/6368dee09a7947d9a6dc44fd> (дата обращения: 02.12.2022).

7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» С изменениями и дополнениями от: 22 февраля, 30 марта, 26 апреля, 11 сентября, 4 октября 2018 г., 22 января, 29 марта 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3a928e13b4d292f8f71513a2c02086a3/download/1337/> (дата обращения: 02.12.2022).
8. Воронкова И.А. Организация образовательного процесса на базе ЭОР в Центре психолого-медико-социального сопровождения // Информатика и образование. 2015. № 3. С. 31-33.
9. Говердовская О.Н. Обобщение опытом на тему: «Использование электронных образовательных ресурсов на уроках английского языка». Курганинск, 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/obobschenie-opitom-na-temu-ispolzovanieelektronnih-obrazovatelnih-resursov-na-urokah-angliyskogo-yazika1159054.html> (дата обращения: 02.12.2022).
10. Босова Л.Л. Цифровые образовательные ресурсы, разработанные в рамках Федеральных программ и проектов Казань, 2010. [Электронный ресурс]. URL: <http://rpio.ru/data/2617.pdf> (дата обращения: 02.12.2022).
11. Татаринцев А.И. Электронный учебно-методический комплекс как компонент информационно-образовательной среды педагогического вуза // Теория и практика образования в современном мире: Междунар. науч. конф. февраль 2012 г. Реноме, 2012. С. 367-370.