

2. *Ботолов, В. А.* Компетентностная модель: от цели к образовательной парадигме / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 9–14.

3. *Рахимов, О. Х-А.* Философия высшего профессионального образования: XXI век / О. Х-А. Рахимов. – М.: Погранич. акад. ФСБ России, 2012. – 189 с.

О. В. Терещенко

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

O. Tereschenko

Belarus State University, Minsk, Belarus

УДК [004+30]:378

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

EDUCATION IN DIGITAL ECONOMY CONTEXT

Специальный правовой режим позволяет Парку высоких технологий платить занятым в нем специалистам зарплату, в несколько раз превышающую среднемесячную зарплату по стране в целом и в сфере образования в частности. Овладение информационными технологиями посредством использования систем электронного обучения может помочь преподавателям и студентам социально-гуманитарных специальностей сократить компетентностный разрыв в сфере ИКТ и найти место себе и своим занятиям в цифровой экономике.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровая экономика, цифровая сегрегация, компетентностный разрыв, системы электронного обучения.

The special legal regime allows the Park of High Technologies to pay salaries to IT-specialists several times higher than the average monthly salary in the country and especially in education organizations. Mastering information technologies through the use of e-learning systems will allow faculties and students of social and humanitarian specialties to reduce the competence gap in ICT and find a place for themselves and their studies in the digital economy.

Key words: information technologies, digital economy, digital segregation, competence gap, e-learning systems.

Образование – овладение искусством
применять знания с пользой.

Альфред Уайтхед

Введение. Продление более чем на 30 лет (до 2049 г.) срока действия специального правового режима Парка высоких технологий (ПВТ), введенное Декретом № 8 от 21.12.2017 «О развитии цифровой экономики»,

позволяет Республике Беларусь решить ряд стратегических экономических задач [2]:

- создать благоприятные условия для развития отечественных продуктовых ИТ-компаний, а также открыть Беларусь для инвестиций со стороны иностранного ИТ-капитала;
- создать условия для постепенного превращения Беларуси в регионального лидера Восточной Европы в построении цифровой экономики;
- получить уникальные знания и опыт в использовании технологии блокчейн, обороте криптовалют.

Важнейшим из этих условий представляется комплекс значительных льгот, налоговых и др., позволяющий не только разрабатывать и внедрять новые технологии, но и оплачивать работу занятых в сфере информационных технологий и информационного обслуживания значительно выше, чем в среднем по стране. Так, в III квартале 2017 г. начисленная среднемесячная заработная плата в области информационных технологий и информационного обслуживания была в 4,1 раза выше, чем по стране в целом; и в 6,3 раза выше, чем в сфере образования. Причем за последние пять лет этот разрыв существенно увеличился. В частности, по сравнению с 2012 г. отношение средних зарплат в сфере ИКТ и по белорусской экономике в целом выросло в 2,6 раза; между сферой ИКТ и образованием – в 3 раза (таблица 1).

Таблица 1

Соотношение зарплаты в сфере ИКТ, по всей экономике и в образовании

	Ноябрь 2012 [4, с. 62]		Ноябрь 2017, после деноминации [1]		2017/ 2012
	средняя зарплата (тыс. руб.)	отношение зарплаты ИКТ к другим сферам деятельности	средняя зарплата (руб.)	отношение зарплаты ИКТ к другим сферам дея- тельности	
ИКТ	5 881,0	–	3 419,9	–	–
Вся экономика	3 676,1	1,6	835,1	4,1	2,6
Образование	2 781,6	2,1	543,3	6,3	3,0

Распределение численности работников организаций по размерам начисленной заработной платы в ноябре 2016 г. представлено в таблице 2. В белорусской экономике в целом размер зарплат был распределен относительно равномерно, хотя и с устойчивым трендом к понижению. За исключением зарплат выше 1500 рублей, на которые могли претендовать только 3,9 % всех занятых. Среди работающих в сфере ИКТ таких в 10 раз больше (38,5 %); среди работающих в образовании – в 10 раз меньше (0,4 %). Другими словами, работники образования могут претен-

довать на высокие зарплаты почти в 100 раз реже, чем учившиеся у них в школе и университете работники сферы ИКТ.

Таблица 2

Распределение численности работников организаций по размерам начисленной заработной платы, % [4, с. 64–65]

Размер зарплаты	все работающие	ИКТ	образование
до 300,0	14,5	2,5	28,6
300,1-400,0	14,5	2,4	19,2
400,1-500,0	14,2	3,4	15,3
500,1-600,0	13,1	4,1	12,6
600,1-700,0	11,1	5,1	9,5
700,1-800,0	8,5	6,2	6,2
800,0-1000	10,9	14,2	5,6
1000,1-1500	9,3	23,7	2,6
1500,1-2000	2,1	9,1	0,3
2000,1+	1,8	29,4	0,1

Вместе с тем качество продукции ПВТ не всегда соответствует предъявляемым требованиям. Так, несколько лет назад БГУ рекомендовал своим преподавателям использовать для образовательных целей, в частности, для контроля знаний программу, написанную крупным предприятием ПВТ. И в первую же сессию, когда были разработаны компьютерные тесты, студенты-заочники специальности *социология (!)* «взломали» программу и получили таблицу правильных ответов на тестовые вопросы. Из чего, в частности, следует, что высококвалифицированные специалисты работают не только в сфере ИКТ; и заказы белорусских организаций, вероятно, не всегда выполняют самые лучшие из них. Тем не менее их зарплата в несколько раз выше зарплаты высококвалифицированных специалистов, работающих в других областях.

Цифровая сегрегация. Такое положение дел, конечно, привлекает в цифровую экономику множество способных, активных, хорошо образованных молодых людей, что соответствует целям Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг., утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.03.2016, № 235. Однако оно также усиливает социальное неравенство, вынуждающее лучшую молодежь покидать другие сферы деятельности, в том числе и образование. Необходимо отметить, что образовательная деятельность является одним из важных (если не важнейшим) приоритетом развития ПВТ, но только в сфере информационных технологий.

Известно, что абитуриенты с хорошим знанием математики идут, главным образом, на физико-математические и инженерные специальности, а также на специальности, где математику необходимо сдавать в качестве одного из вступительных экзаменов (химия, эконо-мика, право и др. Те, кто математику не знают и/или не любят, поступают на филологические, исторические и др. социальные-гуманитарные специальности. Им преподаются «Основы высшей математики» и «Информатика», но объем этих курсов обычно невелик; форма отчетности – зачет; и мне не доводилось слышать об отчислении нерадивых студентов за задолженность по этим «наиболее трудным» для них предметам. Таким образом сегрегация, образующаяся при поступлении в вузы, в период обучения усиливается. В частности, многие студенты на старших курсах не могут отформатировать должным образом текст или грамотно построить график. В повседневной жизни они могут испытывать трудности, например, при выборе и покупке билетов, совершении банковских операций, и даже при поиске через Интернет работы или какой-нибудь редкой информации. А ведь они с рождения живут в информационном обществе, но рискуют вскоре почувствовать себя вне основного мейнстрима.

С целью выравнивания возможностей в профессиональных и повседневных практиках молодых людей (а также их преподавателей) можно предложить внедрение информационных технологий в ежедневную жизнь студентов посредством включения в каждый учебный курс отдельных занятий или заданий с обязательным использованием информационных технологий. Это может быть, например, осуществление несложных вычислений; построение графика или подготовка презентации для доклада; обсуждение на форуме какого-либо материала и т. п. Даже необходимость отправить письменное задание преподавателю через простейшую систему электронной регистрации с использованием предельного срока (дедлайна) нередко ставит гуманитарного студента в тупик, и ее решение является важным шагом к освоению информационной среды и правил поведения в ней. Думается, что если каждый преподаватель в каждом учебном курсе введет 1–2 элемента, связанных с широко используемым программным обеспечением или информационными технологиями, то студенты (а также сами преподаватели) будут чувствовать себя уверенней, когда столкнутся с теми же технологиями в других ситуациях.

Случайно приобретенный опыт убедил меня в высокой эффективности, по крайней мере, некоторых систем электронного обучения, которые, разумеется, должны быть сделаны профессионально и, по возможности, поддерживаться на уровне университета или хотя бы факультета. В моем случае это был Moodle, бесплатный и достаточно широко распространенный. Я рассмотрю на его примере основные функции, которые преподаватель может освоить и использовать без особых затруднений. Это передача студентам знаний, обучение применению этих знаний, а также оценка самих знаний и умения ими пользоваться.

Системы электронного обучения предназначены, главным образом, для дистанционного образования – студентов заочной формы обучения; а также *магистрантов дневной формы обучения*, для которых до 90 % аудиторных часов учебного плана могут быть переведены (по просьбе студентов и с согласия преподавателей) в *управляемую самостоятельную работу*. К управлению самостоятельной работой студентов / магистрантов можно отнести предоставление им теоретических и учебных материалов; практические и контрольные задания, включающие материалы и инструменты, необходимые для их выполнения; средства проверки и оценки практических заданий, а также сформированных в процессе их выполнения теоретических знаний.

Для знакомства со студентами, получения представлений об их образовательном базисе, мотивах и планах, интересе к дисциплине, а также для оценивания студентами работы преподавателя могут использоваться стандартные анкеты, либо анкеты, специально разработанные преподавателем, по мере надобности в течение всего учебного курса. Ответы студентов на вопросы анкеты хранятся в базе данных и могут быть использованы совместно с другими показателями, например, оценками, хранящимися в электронном журнале успеваемости (текущими – по результатам тестирования, за выполнение заданий и т. п.; а также итоговыми по каждой дисциплине). Студент может знакомиться в любое время со своими собственными данными, а также с обобщенными данными своего курса, не имеет доступа к персональным данным других студентов. Необходимо, однако, помнить, что администрация университета (факультета) может анализировать оценки, выставленные студентами преподавателям, и учитывать их при принятии административных решений.

Теоретические и учебные материалы, необходимые для изучения дисциплины, могут быть представлены в виде файлов, подготовленных самим преподавателем (текстовых, аудио-визуальных, презентационных и др.); ссылок на разнообразные интернет-ресурсы (учебная литература в свободном доступе; материалы преподавателей других вузов; научные источники и др.); списков обязательной и дополнительной литературы. Вместо текстового файла с большим количеством аудио- и видеоиллюстраций, можно создать компактную веб-страницу, включающую ссылки на видео- и аудио-файлы в относительно небольшой текст; и собрать «страницы» в «книгу», если их объединяет, например, общая тема. Этот вид деятельности преподавателя сопоставим с лекциями в аудиторном образовании.

Задание можно давать студенту с целью научить его применять полученные знания (решить задачу, отредактировать фотографию, оценить эффективность рекламы и т. п.). В этом случае, наряду с необходимыми материалами и/или данными, оно может содержать не только список операций и последовательность, в которой их следует выполнять, но также подробную инструкцию, подготовленную самим преподавателем, или ссылку на инструкцию, имеющуюся в литературе, на интернет-ресурсе и т. п. Студенту может быть также предоставлен «правильный ответ»;

образец решенной задачи, по которому он сам может судить, правильно ли понял материал и выполнил задание [5, с. 45–48]; компьютерный тест для самопроверки и т. п. Студентам также должен быть обеспечен доступ к программному обеспечению, необходимому для выполнения заданий.

Задание может быть также контрольным и проводиться с целью проверки знаний и практических навыков. В этом случае сбор необходимых данных и/или материалов может стать одной из процедур, входящих в выполнение задания. Выполнение задания превращается в «семинар», если работы студентов читаются и оцениваются не только преподавателем, но также его коллегами по курсу. В журнал успеваемости в этом случае могут выставляться две оценки – преподавателя и других студентов.

Обсуждение преподавателем со студентами или студентами между собой изучаемой темы и возникающих при ее изучении вопросов и проблем может проходить в форме форума в асинхронном режиме в течение достаточно длительного времени (например, от момента получения задания до срока его предоставления) или в форме чата в режиме синхронного письменного общения в реальном времени. Для организации чатов преподавателю необходимо назначить один или несколько промежутков времени для их проведения, и предложить студентам записаться на удобное каждому из них время. Чаты особенно полезны, когда группа не может собраться или встретиться со своим преподавателем очно.

Пересылая файлы внутри системы электронного обучения, обсуждая академические проблемы на форумах и в чатах, обмениваясь файлами с использованием университетских адресов электронной почты, все участники дистанционного образования должны помнить о том, что все написанные ими тексты и подготовленные материалы, а также высказывания на форумах, в чатах и электронных письмах, являются собственностью университета (факультета) и могут быть использованы администрацией, как минимум, в обобщенном обезличенном виде.

Заключение. Студоцентрическая модель компьютерно-опосредованной коммуникации в образовательном контексте, предложенная И. Н. Розиной [3, с. 99–102], имеет вложенную структуру, в центре которой находится студент со своими мотивами, а также имеющимися и приобретаемыми знаниями, умениями и навыками. Учебная электронная среда, в которой студент получает образование, создается технологиями обучения и электронными средствами коммуникации. Более широкая образовательная электронная среда включает также преподавателей и создаваемые ими учебные электронные ресурсы. На следующем уровне создается электронная среда образовательной организации, в которой ИКТ-персонал и администрация организуют работу образовательных электронных ресурсов и технических средств. Наконец, электронная среда организации входит в единую национальную образовательную электронную среду, а та, в свою очередь, в глобальную электронную среду, включающую мировые интернет-ресурсы и интернет-провайдеров.

Поскольку информационные ресурсы и технологии на разных уровнях и в разных секторах электронной среды имеют много общего, опыт, который преподаватели и студенты могут приобрести на уровне электронной среды образовательной организации, будет способствовать их адаптации к использованию электронных технологий во всех остальных сферах их жизни и деятельности.

Список использованных источников

1. Начисленная среднемесячная заработная плата работников Республики Беларусь по видам экономической деятельности по кварталам 2017 г. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/trud/operativnaya-informatsiya_8/nom_zrab_plata-po-kvartalam/srednemesyachnaya-zarplata-rabotnikov-po-vidam-ekonomicheskoy-deyatelnosti-po-kvartalam-2017-g/.
2. Революция в ИТ – что меняет декрет о развитии цифровой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belta.by/comments/view/revoljutsija-v-it-chto-menjaet-dekret-o-razvitii-tsifrovoj-ekonomiki-5952/>.
3. Розина, И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация: теория и практика / И. Н. Розина. – М.: Логос, 2005. – 460 с.
4. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: стат. сб. – Минск, 2017. – 381 с.
5. Терещенко, О. В. Прикладная статистика для социальных наук: Компьютерный практикум для студентов гуманитарных специальностей / О. В. Терещенко. – Минск: БГУ, 2002. – 93 с.

П. В. Филиппов

Военная академия Республики Беларусь, Минск, Беларусь

P. Filippov

Military Academy of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

УДК 355.23

СУЩНОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО АППАРАТА «ТРЕНАЖЕР ПАМЯТИ РЕЧЕСЛУХОВОЙ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

THE ESSENCE AND POSSIBILITY OF APPLICATION OF THE DIDACTIC APPARATUS «THE MASTER OF MEMORY OF THE RETAILER» IN THE EDUCATIONAL PROCESS

В статье рассматриваются возможности применения в образовательном процессе дидактического аппарата «Тренажер памяти речеслуховой», функ-