

УДК 378.147

ФИЛОСОФИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТЬ ИЛИ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА

А. А. Гладышев

*Новосибирский государственный аграрный университет
Новосибирск, Российская Федерация, e-mail: gaa_03@mail.ru*

А. А. Гладышева,

*Новосибирский государственный аграрный университет
Новосибирск, Российская Федерация, e-mail: kaa_03@mail.ru*

Аннотация. Целью статьи является исследование концептуальных основ компетентностного подхода, результатов его распространения в российском образовательном пространстве и его соотношение с цифровым пространством. В контексте цели анализируется содержание компетентностной системы образования, отличительные особенности ее формирования в различных странах, специфика ее внедрения в российское образовательное пространство. Рассмотрены проблемы переходного периода и затруднения, связанные с невозможностью реализации некоторых положений болонского процесса из-за различий в организационно-экономической базе вузов. Обозначена степень готовности вузов выполнять требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по реализации индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) студентов в полном объеме. Представлен ряд условий для успешной реализации ИОТ в вузе. В работе также рассмотрены основные виды цифрового обучения, его признаки, акцентированно внимание на существование нескольких подходов введения компьютерных игр и цифровых технологий в учебный процесс, их эффективность и результативность. Отмечена возможность использования цифровых платформ в образовательном процессе. Определен практико-ориентированный характер цифровых технологий. Аргументировано их использование для фундаментальной подготовки. Методологической основой исследования послужило философское положение о преемственности. В данном случае предполагаемой преемственности систем образования, применяемых форм, средств, методов и результатов обучения. В процессе работы использовались общенаучные методы: анализ, синтез, индукция, дедукция.

Ключевые слова: фундаментальное образование, компетентность, цифровое образовательное пространство, цифровое обучение, принцип фундирования, виртуальная и дополненная реальность, модульные образовательные программы, индивидуальная образовательная траектория.

Для цитаты: Гладышев А. А., Гладышева А. А. Философия современного образования: фундаментальность или компетентность цифрового пространства // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, № 1. С. 3508–3519. DOI: 10.15372/PEMW20200114

DOI: 10.15372/PEMW20200114

THE PHILOSOPHY OF CONTEMPORARY EDUCATION: THE FUNDAMENTAL NATURE OR COMPETENCE OF THE DIGITAL SPACE

Gladyshev, A. A.

*Novosibirsk State Agrarian University
Novosibirsk, Russian Federation, e-mail: gaa_03@mail.ru*

Gladysheva, A. A.

*Novosibirsk State Agrarian University
Novosibirsk, Russian Federation, e-mail: kaa_03@mail.ru*

Abstract. The aim of the article is to study the conceptual foundations of the competence approach, the results of its spreading in the Russian educational space and its correlation with the digital space. In the context of the goal, the author analyzes the content of the competence-based education system, the distinctive features of its formation in different countries, the specifics of its implementation in the Russian educational space. We consider the problems of the transition period and difficulties associated with the inability to implement some provisions of the Bologna process due to differences in the organizational and economic basis of universities. We have indicated the degree of readiness of universities to fulfill the requirements of the Federal state educational standard of higher education for the implementation of individual educational trajectory of students in full. We present a number of conditions for the successful implementation of individual educational trajectory in a university. The paper also discusses the main types of digital learning, its features; focuses on the existence of several approaches to the introduction of computer games and digital technologies in the educational process, their efficiency and effectiveness. We noted the possibility of using digital platforms in the educational process, defined the practice-oriented nature of digital technologies, reasoned their use for fundamental learning. The methodological basis of the study was the philosophical position on continuity. In this case, the expected continuity of education systems, forms, means, methods and learning outcomes. In the process of work, general scientific methods were used: analysis, synthesis, induction, deduction.

Keywords: fundamental education, competence, digital educational space, digital learning, principle of foundation, virtual and augmented reality, modular educational programs, individual educational trajectory.

For quote: Gladyshev A. A., Gladysheva A. A. [The philosophy of contemporary education: the fundamental nature or of competence the digital space]. *Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire = Professional education in the modern world*, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 3508–3519. DOI: 10.15372/PEMW20200114

Введение. С момента подписания нашей страной Болонского соглашения, началась активная перестройка отечественной образовательной системы: переход с позиций фундаментальности на рельсы компетентностного подхода. Системы разнонаправленные, имеющие ряд значимых отличий (рис.).



Рис. Сравнение фундаментального и компетентностного походов в образовании

Появление компетентностного подхода в профессиональном образовании и обучении связано с ресурсной теорией организации в части развития человеческих ресурсов, обеспечивающих конкурентность той или иной организации, и было обусловлено рядом факторов [1; 2; 3; 4; 5]. Delamare le Deist F., Winterton J. выделяют шесть таких факторов [6].

1. Усиление значение адаптационного и производственного обучения на фоне увеличения скорости технологических инноваций и изменения демографических процессов.
2. Обновление традиционной образовательной системы.
3. Постулат «образование в течение всей жизни», привел к разработке Карты личностных навыков и Европейской системы аккредитации навыков, призванных идентифицировать и проверять приобретенные в процессе неофициального и неформального обучения компетенции.
4. Разработка модели «Social Europe», для учета самостоятельно развитых на основе собственного опыта компетенций [7; 8].
5. Тенденция к объединению традиционного образования, обучения профессионального и на основе личного опыта.
6. Необходимость в регулярном совершенствовании навыков, квалификации (вследствие возрастания скорости технического прогресса) и обеспечение мобильности трудовых ресурсов посредством формирования общих контрольных уровней профессиональной компетентности.

Постановка задачи: исследовать концептуальные основы компетентностного подхода, результаты его распространения в российском образовательном пространстве и его соотношение с цифровым пространством.

Методы и методология исследования. Методологической основой исследования стало философское положение о преемственности. В данном случае предполагаемой преемственности систем образования, применяемых форм, средств, методов и результатов обучения. В процессе работы использовались общенаучные методы: анализ, синтез, индукция, дедукция.

Результаты. Зарубежные исследователи отмечают, что существует определенная терминологическая и концептуальная неразбериха вокруг компетенций, связанная с синонимичностью терминов и двумя различными школами (поведенческая и функциональная), породившими понятия компетенция и компетентность и вносят свой вклад в определение содержания этих понятий [9–13]. Современные авторы отмечают существование трех доминирующих подходов, появившихся независимо друг от друга: первоначально в США, затем в Великобритании и после в несколько сходном варианте во Франции и Германии [7].

В Соединенных Штатах традиционно превалировал поведенческий подход. Начиная с 1950–60-х гг. компетенции связываются с основными характеристиками людей вне когнитивных способностей, сформированными через обучение и развитие [14]. При этом параллельное развитие получили два подхода: использование общих компетенций (свойственных большинству рабочих процессов) и стратегический подход, оперирующий «ядерными» компетенциями (определяемых как коллективное знание организации, характерное только для данной организации и обеспечивающий ей конкурентное преимущество). Связь между общими и «ядерными» компетенциями реализуется через моделирование и оценку компетенций [15; 16]. Именно возможность определения ключевых факторов успеха (моделирование) и возможность определения степени выраженности ключевых компетенций (оценка) стало основой для широкого распространения компетентностного подхода в США. Современные модели компетенций в Соединенных Штатах объединяют стандарты работ и процессов со знаниями, выполняя роль механизма, связывающего развитие человеческих ресурсов с организационной стратегией путем идентификации различных компетенций (знаний, навыков, особенностей личностного поведения), необходимых для достижения стратегических целей организации [17].

Таким образом, наблюдается расширение концепции компетенций от сугубо поведенческой модели до включения в нее функциональных навыков и знаний, связанных с профессиональной деятельностью, т.е. поведенческие компетенции стали основой функциональных, что на практике привело к повышению конкурентоспособности тех компаний, которые использовали расширенную модель.

В Великобритании сформировался функциональный подход. Он получил развитие в 1980-е гг. вследствие нехватки квалифицированных трудовых ресурсов. Реформа профессиональной подготовки имела целью создание единой общенациональной системы производственных квалификаций на базе профессиональных стандартов компетентности, в основе которых был функциональный анализ работ в различных ситуациях [18].

На момент создания этой системы имела место многочисленная критика, связанная с ограниченным акцентом только на компетентностях, проявляемых на рабочем месте, а не на систематически приобретаемых знаниях; с тем, что оценка не охватывает множество результатов «неформального» обучения; с определенным сопротивлением образовательных учреждений к введению компетентностного подхода (существовала точка зрения о его непригодности и несоответствии текущим и будущим потребностям образования и обучения).

Однако, более поздние данные исследований свидетельствуют, что в Соединенном королевстве, понятие компетенции расширяется, также охватывая базовые знания и характеристики, а не только функциональные компетенции, связанные со спецификой работы [19].

В результате Министерство образования Великобритании приняло к использованию модель компетенций, разработанную Дж. Четамом и Дж. Чиверсом [20]. Она была представлена в виде «тетраэдра компетенций», содержащего взаимосвязанные между собой когнитивные, функциональные, личностные, этические и мета-компетенции. Несмотря на внешнее сходство с «айсбергом компетенций» Спенсеров, британская модель имеет более четкую структуру и предусматривает одинаковые возможности для развития любого из кластеров компетенций.

Франция и Германия более широко подошли к проблеме изучения компетентностного подхода изначально, сформировав многомерный и целостный подходы. Определение компетенций изначально имело два разнонаправленных варианта: компетенция как универсальное качество и компетенция как личностная способность, проявляемая только в процессе работы. Результирующим фактором слияния двух направлений стало рассмотрение компетентностного подхода как трёхкомпонентной структуры – знания, функциональные и поведенческие компетенции

Германия является образцом целостного компетентностного подхода. Уже на первых этапах его внедрения – с середины 1990-х гг., система образования стала применять подход «компетенции действия». Он предполагает движение в направлении: предмет – компетенции – учебные планы, которые определяют преимущественно области изучения, а не взаимосвязанные с работой знания и навыки. В этой связи при разработке любого нового учебного плана в сфере профессионального обучения детально разрабатываются профессионально-технические «компетенции действия», включающие предметные компетенции (круга деятельности), личностные, когнитивные и социальные компетенции. При этом наблюдается частичное совмещение содержания различных компетенций [16; 21].

К компетенциям сферы деятельности относят готовность и способность, выполнять задачи, на основе предметных знаний и навыков, а также оценивать результаты в соответствии с целями. К общим когнитивным – способность думать и действовать наиболее эффективным для решения проблемы способом, что является основой для развития познавательных и функциональных компетенций. Личностные компетенции описывают все стороны трудовой, личной, и общественной жизни в плане понимания, анализа и оценки возможных путей развития и реализации жизненных планов наравне с профессиональными и этическими ценностями, включая когнитивные и социальные компетенции. Социальные компетенции очерчивают круг способностей и готовности их реализовать наиболее рациональным и честным способом в области личностных и общественных отношений. В них включаются функциональные и социальные компетенции. Соотношение предметных, личностных и социальных компетенций служит базой для развития расширенных мета-компетенций, которые в свою очередь облегчают приобретение других компетенций. Разработанный формат послужил основой для составления профессиональных профилей компетенций [4; 22; 23].

Таким образом, следует заключить что, несмотря на исходную точку зрения, сложившуюся самостоятельно в разных странах, на проблему формирования компетенций, связанных с повышением эффективности профессиональных функций, постепенно, в процессе развития модели компетенций приняли многомерный вид. Модели расширялись и дополнялись, пока не стали содержать наряду с поведенческими компетенциями когнитивные и функциональные, причем немалое место заняло самостоятельное обучение, как способ их развития.

Следовательно, можно сформулировать понятие компетенции как способности, отражающей когнитивную готовность и необходимые стандарты поведения, проявляющиеся в условиях профессиональной деятельности. В свою очередь компетентность – это способность реализовать развитые компетенции для получения необходимых результатов работы путем эффективного решения рабочих задач.

Страны Европейского союза последовали известному примеру, причем часть приняла британскую модель, часть ориентировалась на французскую или немецкую, как например Австрия. Вместе с тем одновременно начались процессы конвергенции, направленные на некое сближение академических разработок и становление альтернативной модели, исключающей ограниченность национальных моделей и способствующей формированию общих понятий, которые могут быть использованы как база общеевропейских квалификаций, основанных на компетенциях [19; 24].

Рассмотрев общие тенденции мирового развития в сфере профессионального образования, следует отметить, что модернизация российской образовательной системы путем интеграции в мировую систему образования неизбежна, но при этом не исключается собственное понимание сущности компетентностного подхода и структуры компетентностной модели. Общеευропейская политика в профессиональном образовании направлена не только на реализацию общих ценностей и целей, но и подразумевает сохранение уникальных особенностей национальных систем профессионального образования. Эти позиции зафиксированы в Маастрихтском договоре.

Переход к многоуровневому высшему образованию на основе компетентностного подхода в России связывали с ожиданиями социума повышения качества профессиональной подготовки, однако при этом

наблюдались ожидания сохранить фундаментальность подготовки. Основой компетентного подхода при этом, наряду с индивидуализацией образовательных траекторий и рядом других реформ в области образования, должен был стать процесс формирования базовых профессиональных компетенций.

Популяризация компетентного подхода связывалась с изменениями, как в производственной сфере, так и в сфере политики по отношению к трудовым ресурсам. Процессы глобализации обострили экономическую конкуренцию и усилили значимость качества подготовки кадров. Ускорение инновационных процессов и появление все новых видов профессий, развитие наукоемких технологий, высокая скорость обновления их содержания, требует от современных работников повышенной способности адаптации к изменяющимся условиям и стремления к профессиональному самосовершенствованию. Что не могло не отразиться на процессе подготовки трудовых кадров, обусловив появление новых технологий, введение обучения в бизнес-процессы и потребовав изменений к системе образования в целом [25].

О. Л. Жук в 2009 году обратила внимание на наметившиеся тенденции в сфере высшего образования, которые на сегодняшний день в полной мере проявились:

1) профессионализация высшего образования (переход от фундаментального (академического) к профессиональному (соответствие будущей профессиональной деятельности) образованию. При этом предполагалась гибкость, непрерывность, уровневость и ступенчатость образования;

2) массовость образования (предполагалось возникновение проблемы его качества). Планировалось, что проблему может минимизировать готовность выпускника вуза к постоянному самообразованию на основе личностного развития и внедрение системы менеджмента качества, предполагающей учет экономической эффективности образовательных результатов.

Следует заметить, что процессы модернизации в вузах развернуты в ряде случаев довольно успешно. Но проблем избежать не удалось. Претворение в жизнь некоторых положений затруднено, что связано со спецификой обучения в различных профессиональных сферах, отсутствием достаточного опыта у профессорско-преподавательского состава по реализации компетентного подхода и его явное неприятие, недостаточным финансированием вузов и усиливающейся формализацией учебного процесса [26].

По мнению ряда авторов, [27–30] основные тенденции в социально-производственной и образовательной сферах проявляются в новых требованиях к профессиональным характеристикам выпускников вуза, исключающих узкопрофессиональную подготовку, жестко ориентированную на конкретные объекты и предметы труда.

Модель компетенций даст возможность создать необходимый набор критериев, прямо связывающий широкий спектр конкретных видов деятельности с их оценкой. В профессиональном отношении модель компетенции представляет собой систему требований к работнику (или обучающемуся), основанную на полном определении профессиональных требований (должностных обязанностей, видов работ) или то же самое, выраженное в терминах поведения.

Содержание модели наряду с профессионально-квалификационными требованиями (система знаний, умений и навыков), также должно включать перечень основных личностных качеств, универсальных умений и способностей, представленных в определенной системе, что в современной международной практике определяется как ключевые компетенции.

Таким образом, модель подготовки выпускника интегрального типа будет называться компетентной, а подход, с помощью которого она создавалась – компетентным.

На несамостоятельность компетентного подхода указывает А. И. Субетто. По его мнению, он может использоваться для описания качества подготовки выпускников только в качестве дополнительного, поскольку формален, по сути, и имеет свои ограничения и недостатки – «он по своей функции дополняет системно-деятельностный, знание-центричный, культуру-центричный подходы к раскрытию качества высшего образования» [30]. Тем не менее компетентный подход применим к моделированию качества подготовки выпускника вуза.

Главное достоинство компетентного подхода – в его интеграционном потенциале и гибкости. Современные образовательные учреждения, до сих пор не завершившие переход на компетентную платформу, имеют жесткие траектории обучения, обусловленные образовательными программами. Уровни квалификации определяются дипломами об окончании учебных заведений, продолжают разрабатываться критерии оценки освоенных компетенций, равно как и системы независимой оценки, признания и сертификации квалификаций. Разработаны профессиональные стандарты большинства профессий, позволяющие конкретизировать критерии деятельности будущих специалистов, но их содержание подвергается постоянным корректировкам, так как они страдают излишней обобщенностью и не учитывают многих нюансов профессиональной деятельности. Возможность квалифицироваться путем самообразования на сегодняшний день в России отсутствует как таковая.

Следует заметить, что система образования до сих пор не переориентирована с оценки степени освоенности учебных дисциплин по пятибалльной системе, отражаемой в приложении к диплому, на компетентностную модель, результатом которой должны быть уровни освоения профессиональных компетенций, реализованных в компетентностной модели. Введенная не так давно система кредитов, запараллеленная с традиционными способами оценки, в современном ее использовании формальна и мало эффективна, так как не является отражением реального процесса приобретения компетенций в программе развития профессиональной компетентности. Равно как и четвертая попытка (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) 3++) создания компетентностной модели выпускников по разным профессиональным направлениям.

В основу преобразований высшей школы, как видится изначально, были положены принципы.

1. Отказ от курсовой принадлежности студента, которая обязывает его следовать по ступеням учебы вместе со всем курсом в стенах одного учебного заведения.

2. Переход к более свободной системе индивидуального учета успехов студента на основе количества прослушанных курсов и сданных экзаменов (академическая мобильность на основе индивидуальной образовательной траектории (ИОТ)).

Это предполагало, как минимум, отказ от жесткого плана набора на определенную специальность и ориентация на цифровые показатели выпуска. На практике ничего не изменилось. Более того, в связи с введением подушного финансирования, ориентация на цифры стала намного жестче.

На практике многие вузы не готовы к выполнению требований ФГОС ВО по обеспечению реализации ИОТ студентов в полном объеме. Ориентация по-прежнему идет на освоение учебного плана, а не набора компетенций. Эта проблема стала одной из наиболее сложных в перестройке системы современного российского образования. Она объясняется практическим отсутствием базовых технологий, которые смогли бы обеспечить практическую реализацию ряда задач, из различных областей: обучения, диагностики компетентности, оценки достигнутых результатов, прогнозирования карьерного роста. К этому следует добавить отказ от введения института тьюторов, как специалистов по сопровождению индивидуальных образовательных траекторий.

Для успешной реализации ИОТ в вузе необходим ряд соответствующих условий, реализуемых в комплексе: компетентностная модель выпускника по каждому направлению подготовки как результирующая процесса обучения, зафиксированная в приложении к диплому; разработка модульных образовательных программ в соответствии с направлением подготовки, целевое назначение которых в овладении профессией на основе освоения и совершенствования профессиональных компетенций; создание ресурсной базы, обеспечивающей реализацию ИОТ; сопровождение индивидуальных образовательных траекторий студентов (институт тьюторов); изменение позиции преподавателя к деятельности студента, использование современных технологий, в том числе цифровых; создание (модификация) системы мониторинга личностного продвижения студента.

Исходя из собственных наблюдений и мнения других авторов [31; 32], следует констатировать, что самостоятельный выбор курсов студентами чаще всего не обоснован. Ориентация на компетенции отсутствует. Многие студенты выбирают дисциплины, исходя из простоты их сдачи, не осознавая, что им необходимо изучить для их будущей профессии. В некоторых случаях выбор курсов носит декларативный характер.

Формирование ИОТ предполагает учет не только содержания обучения, но и его результат, выражаемый в профессиональной компетентности. Новые подходы требуют принципиального изменения позиции педагога по отношению к студентам: необходимо целенаправленное стимулирование проявления инициативы, самостоятельности и творчества в обучении. Будущий выпускник еще в период обучения в вузе может спланировать свою последующую реализацию в рамках одной и той же профессии в трех направлениях: в профессиональном мастерстве, в администрировании, в научных исследованиях (в том числе в преподавательской деятельности).

Все три типа развития карьеры изначально заложены в профессиональном образовании независимо от его конкретного содержания. Тем не менее, очевидно, что любое избранное направление карьерного развития детерминировано определенной степенью профессиональной компетентности в установленной области деятельности. Таким образом, необходимый уровень подготовки должен обеспечиваться путем построения ИОТ, включающей этапы промежуточного тестирования для выявления потенциала и коррекции выявленных недостатков в системе знаний [32], что в принципе, на практике за редким исключением не реализуется.

Анализируя процесс изменений, происходящий в последние годы в российском образовании, следует отметить, все более заметный отход от фундаментальности образовательной системы. Но нельзя также заявлять о полном свершившемся переходе к компетентностной модели, учитывая рассмотренные ранее факторы. Состояние неопределенности, невозможности использовать то лучшее, что содержат

обе образовательные системы, является характеристикой современного российского образования [33].

Основная претензия, послужившая причиной для инициирования изменения отечественной образовательной системы – чрезмерная теоретическая подготовка на фоне недостаточности практических навыков. По прошествии ряда лет после реформирования, она выглядит в достаточной мере надуманной. Поскольку снизив до критического уровня фундаментальность подготовки, мы не получили взлета уровня практических умений и навыков, ожидаемого «компетентного профессионала» на выходе. Наоборот, вытеснение из системы образования принципов обучения в рамках культурно-исторической теории Л. С. Выготского и акцент на метод проектов привел к последовательному снижению уровня теоретической и практической подготовленности, как абитуриентов, так и выпускников. У большинства недостаточен уровень развития оперативных действий высокого порядка, характеризующих общую способность к обучению таких как: сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение, прогноз, конкретизация, моделирование, классификация. Зачастую наблюдается не сформированность элементарных компонентов учебной деятельности – смыслового чтения, навыка аналитико-синтетической переработки текста, что приводит к вполне закономерному результату: ухудшению качества массового образования [27].

Усугубляет положение противоречие между необходимостью следовать современным тенденциям внедрения в процесс обучения новых технологий и отсутствием у большинства вузов возможности обновления материально-технической базы, обеспечивающей учебный процесс. На этом фоне речь о создании единого цифрового образовательного пространства имеет характер словесной эквилибристики.

Проникновение цифровых технологий в образовательное пространство порождает дискуссии не только в российской, но и в мировой общественности. Возникли несколько направлений, связанных с цифровыми технологиями: дистанционное образование, онлайн-образование (MOOCs), виртуальные классы, смешанное обучение, E-Learning, Gamification. Компьютерные игры становятся дидактическим инструментом, дополняющим обучение на симуляторах и обеспечивающие профессиональную подготовку, например, пилотов, водителей, авиадиспетчеров, врачей и пр. Признаки интереса к цифровому обучению на основе игр отмечаются в научных исследованиях во многих странах. Тем не менее, есть данные, что руководство университетов и колледжей остерегаются использовать цифровые методы обучения (особенно игровые методики) из-за недостаточности данных о результатах обучения, оценке и влиянии цифровых игровых вмешательств на академическую успеваемость [34; 35]. С другой стороны, следует отметить, что технологически подкованные студенты находят игровой интерактивный опыт обучения привлекательным. Существуют данные о предпочтении студентов использовать комбинацию лекции с цифровым обучением [36]. Поэтому технологический потенциал компьютерных игр в части моделирования оперативных действий, точного манипулирования, формирования поведенческих навыков в различных ситуациях и многого другого, следует использовать в процессе совершенствования дидактических приемов в системах образования.

Однако это не единственная область дидактических процессов, в которой компьютерные игры могут оказаться хорошим инструментом в области современных образовательных технологий. Компьютерные игры и другие цифровые технологии могут обеспечить безопасную среду для изучения студентами иностранного языка, тем самым снижая уровень тревожности и одновременно повышая готовность к общению [37].

Наиболее высокая отдача от использования цифровых и компьютерных игровых методик, выразившаяся в увеличении когнитивных способностей зафиксирована у студентов-медиков и студентов-инженеров по сравнению с традиционным обучением [36; 38].

Существуют и затруднения в использовании цифровых технологий. Связаны они, прежде всего, с мышлением студентов, привыкших к пассивному стилю обучения через формат лекции [39]. Играет роль также и разный уровень готовности студентов к использованию подобных методик [40].

Видится, что эволюция цифровых технологий, и прежде всего игровых, должна быть направлена на развитие развивающих игр и виртуальных тренажеров, выполняющих функции эффективных инструментов современных образовательных технологий по формированию и совершенствованию практических навыков, обучение которым в других условиях существенно затруднено. Использование оборудования виртуальной и дополненной реальности (PS VR, XBox Kinect, OculusRift), симуляторов и тренажеров по ряду направлений подготовки позволит в значительной степени усовершенствовать процесс обучения, дать возможность оттачивать оперативные умения и специфические навыки без затрат на специальное оборудование.

Ряд ученых с уверенностью заявляют о многочисленных преимуществах включения в учебный процесс цифровых игровых технологий для моделирования реальных ситуаций в экономике, психологии, выработки практических навыков в картографии, математике, физике, микробиологии и пр. [40]. Однако разработка и создание программного обеспечения (непосредственно виртуального тренажера) затруднительна, так как фактически наблюдается недостаток технической оснащенности, недостаточная

мощность имеющегося компьютерного оборудования, а также недостаточное количество подготовленных специалистов, способных представить учебный материал в виде компьютерной игры. Тем не менее следует понимать, что именно внедрение цифровых технологий поможет создать полноценные учебно-методические комплексы, направленные на формирование компетенций, в том числе, непосредственно связанных с практическими навыками.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровое пространство является производной компетентностного подхода. Однако, нельзя заявлять это категорично. Цифровые технологии находятся в стадии бурного развития. Их потенциал в рамках фундаментальной подготовки не раскрыт.

Исследователи обращают внимание на существование трех подходов ведения компьютерных игр и цифровых технологий в учебный процесс. Первый основан на проектировании и создании собственных игр в соответствии с заданными требованиями самими студентами. Второй подход связан с преподавателями или разработчиками, которые создают образовательные игры в соответствии с уровнем знаний обучающихся. Третий интегрирует готовые коммерческие игры в учебный процесс для повышения эффективности обучения [41]. Разрабатываются и используются многочисленные цифровые платформы, обеспечивающие доступ к электронным книгам (учебникам), записям вебинаров, обучению в виртуальном классе, онлайн-курсам, общеобразовательным и специализированным проектам как отечественным, так и международным¹. И к конструированию собственных курсов, например: <https://stepic.org/explore/courses>.

Будет ли иметь обучение с применением этих ресурсов фундаментальный характер? Ответ лежит в области компетентности самого педагога. Безусловно, использование цифровых методик как современного дидактического инструмента значительно расширит его арсенал эффективных приемов, обогатит учебный процесс, увеличит производительность, мотивацию и вовлеченность студентов в обучение [42].

Мы придерживаемся позиции, что цифровые технологии обучения эффективны, но функционально на сегодняшний день, они являются вспомогательным инструментом, отлично справляющимся с реализацией практико-ориентированного принципа обучения. Что характерно для компетентностного подхода. В будущем, при условии создания качественных обучающих программ с виртуальной поддержкой и на основе принципа фундирования, цифровое пространство займёт в образовательном пространстве прочное место, обеспечивая «определение профессионально-ориентированной теоретической основы для спиралевидной схемы развертывания и моделирования базовых учебных элементов» [43]. Другими словами реализацию основополагающего принципа фундаментальной подготовки, сформулированного академиком В. Д. Шадриковым.

Выводы. Таким образом, можно сделать выводы из сказанного.

1. Фундаментальный и компетентностный подходы различаются по целям, содержанию, инструментарию и по результатам обучения.

2. Обеспечить преемственность этих образовательных систем затруднительно не внося изменение в организационно-экономическую структуру вуза.

3. Эффективность отечественной образовательной системы в условиях модернизации могла бы значительно возрасти при условии планомерного анализа, выявлении лучших компонентов обеих систем и адаптации лучших достижений системы компетентностного образования при сохранении наиболее значимых достижений системы фундаментального образования.

4. Цифровое обучение – это стремительно развивающаяся сфера образования, имеющая множество форм. Это не только дистанционная форма и электронные учебники. Оно включает в себя разнообразное использование различных технических средств, облегчающих обучение и способствующих развитию когнитивных способностей, а также формированию практических навыков: виртуальные классы, компьютерные игры с заданным содержанием и цифровые игровые технологии для моделирования, оборудования виртуальной и дополненной реальности (PS VR, Xbox Kinect, Oculus Rift), симуляторы и виртуальные тренажеры, смешанное обучение и др.

1. Современные исследователи сходятся во мнении, что цифровое обучение имеет четко выраженный практико-ориентированный характер. Тем не менее, оно имеет значительный потенциал в рамках фундаментальной подготовки в контексте дополнительных средств, расширяющих возможности преподавателя при использовании наглядных методов. Причем не только опосредованной наглядности, но и методов направленного прочувствования двигательного действия.

¹ <https://elearningindustry.com>; <https://www.cephai.eu>; <https://ru.khanacademy.org>; <https://www.coursera.org>; <https://openedu.ru>; <https://pruffme.com>; <https://www.lektorium.tv>; <http://universarium.org>; <http://lectoriy.mipt.ru>; <http://arzamas.academy/courses>; <http://www.intuit.ru>; <http://universality.com/kursi-online-obucheniya>; <http://businesslearning.ru>; <https://geekbrains.ru/courses#free>; <http://www.topexpert.pro> и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Barney J.A.** Organizational Culture: Can It Be A Source of Sustained Competitive Advantage? // *Academy of Management Journal*. 1986. Vol. 11 (3). P. 656–665.
2. **Barney J.A.** Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework // *Academy of Management Review*. 1986. № 11 (4). P. 791–800.
3. **Arnold R.** Schlüsselqualifikationen – Ziel einer ganzheitlichen Berufsbildung. In: *Kolner Zeitschrift für, Wirtschaft und Pedagogik*. 7. Jg., 1992. Heft 13. P. 65–88.
4. **Achtenhagen F., John E.G.** Mehrdimensionale Lehr-Lern-Arrangements – Innovationen in der kaufmannischen Aus- und Weiterbildung. (Hrsg.): *Mehrdimensionale Lehr-Lern Arrangements. Innovationen in der kaufmannischen Aus- und Weiterbildung*. 1992, P. 3–11.
5. **Cappelli P., Crocker-Hefter A.** Distinctive human resources are firms»core competencies. *Organizational Dynamics*. Winter. 1996, P. 7–22.
6. **Delamare le Deist F., Winterton J.** What is competence? *Human resource development international*. 2005. Vol. 8. No. 1. P. 27–46.
7. **Bowskill N., Foster J., Lally V., McConnell D.** Networked professional development: Issues and strategies in current practice // *The International Journal for Academic Development*. 2000. Vol. 5 (2). P. 93–106.
8. **Бояцис Р.** Компетентный менеджер Модель эффективной работы / пер. с англ. М.: ГИППО, 2008. – 352 с.
9. **Barney J.A.** Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // *Journal of Management*. 1991. № 17 (1). P. 99–120.
10. **Cazal D., Dietrich A.** Compertences et savoirs: quels concepts pour quelles instrumentations // *Gerrer les Compertences: des Instruments aux Processus*. A. Klarsfeld and E. Oiry (Eds). Paris: Vuibert. 2003, P. 241–262.
11. **Spitzer R.D.** TQM: The Only Source of Sustainable Competitive Advantage. *Quality Progress*. 1993, P. 59–64.
12. **Spencer L. M. Jr., Spencer S. M.** *Competence at work: models for superior performance*. J. Wiley & Sons. Inc. New York, 1993.
13. **Synder A. V., Ebeling Jr. H. W. Targeting A.** Company»s Real Core Competencies. *Journal of Business Strategy*. 1992, P. 26–32.
14. Mansfield R. Building competency models: Approach for HR professionals, *Human Resource Management*. Spring. 1996. Vol. 35. Namber I. P. 7–18.
15. **Bjornavold J.** Making Learning Visible. Identification, Assessment and recognition of Non-form, al Learning in Europe. CEDEFOP. Luxemburg: EUR-Op. 2000, 325 p.
16. **Le Boterf G.** Construire les competences individuelles et collectives. Paris: Editions d»organisation, 2010.
17. **Jacqueline M. de Chabert.** A model for the development and implementation of core competencies in restaurant companies for superior financial performance. Dissertation submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy In Hospitality and Tourism Management. URL: <http://hdl.handle.net/10919/30765>
18. UK Qualifications and Credit Framework. OCA, 2008.
19. **Prahalad C. K., Hamel G.** Competing for the Future. *Harvard Business Review*. 1994, 10 p.
20. **Cheetham G., Chivers G.** The reflective (and competent) practitioner: A model of professional competence which seeks to harmonise the reflective practitioner and competence-based approaches // *Journal of European Industrial Training*. 1998. Vol. 22. №7. P. 267–276.
21. **Dohmen G.** Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten: Rahmenbedingungen und Entwicklungshilfen für das selbstgesteuerte Lernen. – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 1999.
22. **Klemp G.O.** The Assessment of Occupational Competence. Washington. DC.: Report to the National Institute of Education, 1980.
23. **Le Boterf G.** De la competence, essai sur un attracteur etrange. Paris: Les editions d»organisation, 1994.
24. **Flothow K.** Förderung von Handlungskompetenzen in der beruflichen Erstausbildung durch Lern – und Arbeitstechniken. Bergisch Gladbach, 1992.
25. **Мартынюк О. И. и др.** Опыт формирования компетентностной модели выпускника педагогического вуза как нормы качества и базы оценки результатов образования (на примере физико-математического факультета) / под науч. ред. Н. А. Селезневой, И. Н. Медведевой // *Квалиметрия в образовании: методология, методика, практика: Материалы XI симпозиума – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов*, 2006. 48 с.
26. **Жук О.Л.** Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход. Минск: РИВШ, 2009. 336 с.
27. **Жук О.Л.** Компетентностный подход в педагогической подготовке студентов классического университета // *Веснік БДУ. Сер. 4*. 2009. №1. С. 95–104.
28. **Макаров А.В.** Компетентностная модель социально-гуманитарной подготовки выпускника вуза // *Выш. шк.* 2004. №1. С. 16–12.

29. **Рябов Л. П.** Сопоставительные исследования систем высшего образования: методол. аспект. М., 2002. 271 с.
30. **Субетто А. И.** Система управления качеством в вузе (модель): материалы X симп. «Квалиметрия в образовании: методология и практика» / под науч. ред. Н. А. Селезневой, А. И. Субетто. Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. М., 2002. 25 с.
31. **Клетнева А. А., Давыдова С. А., Гладышев А. А.** Создание индивидуальных образовательных траекторий бакалавров физической культуры // Стратегия гармоничного развития личности в концепции Международных детских игр «Спорт, искусство, интеллект»: сб. научн. тр. науч.-практ. конф. Новосибирск: Изд-во Новосиб. Гос. акад. вод. Транспорта, 2013. С. 224–227.
32. **Плюхина С. В.** Содержание социально-профессиональной компетентности как целостное качество выпускника и результат образования // Среднее профессиональное образование. 2011. № 11. С. 26–28.
33. **Гладышев А. А.** Формирование индивидуальной образовательной траектории студентов физкультурно-спортивного профиля на основе компетентностного подхода (для специализации в сфере фитнеса). дис.... канд. пед. наук: 13.00.08/ А. А. Гладышев. – Нижневартовск, 2016. – 217 с. [<https://esu.citis.ru/>; (дата обращения: 02.02.2020)]
34. **Kanthan R., Senger J.** The impact of specially designed digital computer games-based learning in undergraduate pathology and medical education // *Education in Pathology & Laboratory Medicine*. 2011. Vol. 135. P. 135–142.
35. **Vandercruysse S., Vandewaetere M., Cornillie F., Clarebout G.** Competition and students» perceptions in a game-based language learning environment // *Educational Technology Research and Development*. 2013. Vol. 61 (6). P. 927–950. doi:10.1007/s11423-013-9314-5
36. **Rondon S., Chiarion S., Furquim de Andrade C.** Computer game-based and traditional learning method: A comparison regarding student»s knowledge retention // *BMC Medical Education*. 2013. Vol. 13 (30). P. 1–8. DOI: 10.1186/1472-6920-13-30
37. **Reinders H., Wattana S.** Affect and willingness to communicate in digital game-based learning // *The Journal of EUROCALL*. 2015. Vol. 27 (1). P. 38–57.
38. **Boeker M., Andel P., Vach W., Frankenschmidt A.** Game-based e-learning is more effective than a conventional instructional method: A randomized controlled trial with third-year medical students // *PloSOne*. 2013. Vol. 8 (12). DOI: 10.1371/journal.pone.0082328.
39. **Herro D., Clark R.** An academic home for play: Games as unifying influences in higher education // *On the Horizon*. 2016. Vol. 24 (1). P. 17–28. <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0060>
40. **Turner P. E., Johnston E., Kebritchi M., Evans S., Heflich D. A.** Influence of online computer games on the academic achievement of nontraditional undergraduate students // *Cogent Education*. 2018. Vol. 5. P. 1437671 <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1437671>
41. **Dadheech A.** URL: <https://theknowledgereview.com/importance-game-based-learning-modern-education/>
42. **Antonaci A., Klemke R., Specht M.** The Effects of Gamification in Online Learning Environments: A Systematic Literature Review // *Informatics*. 2019. Vol. 6. P. 32. DOI: 10.3390/informatics6030032.
43. **Смирнов Е. И., Белкина В. Н., Тихомиров А. С., Трошина Т. Л.** Фундирование в определении содержания математического образования будущего учителя // *Ярославский педагогический вестник*. 2013. №3. Том II. С. 134–140.

REFERENCES

1. **Barney J. A.** Organizational Culture: Can It Be A Source of Sustained Competitive Advantage?. *Academy of Management Journal*, 1986, vol. 11 (3), pp. 656–665.
2. **Barney J. A.** Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework. *Academy of Management Review*, 1986, no. 11 (4), pp. 791–800.
3. **Arnold R.** Schlüsselqualifikationen – Ziel einer ganzheitlichen Berufsbildung. In: *Kolner Zeitschrift für, Wirtschaft und Pädagogik*. 7. Jg., 1992. Heft 13, pp. 65–88.
4. **Achtenhagen F. John E. G.** Mehrdimensionale Lehr-Lern-Arrangements – Innovationen in der kaufmannischen Aus- und Weiterbildung. (Hrsg.): *Mehrdimensionale Lehr-Lern Arrangements. Innovationen in der kaufmannischen Aus- und Weiterbildung*. 1992, pp. 3–11.
5. **Cappelli P., Crocker-Hefter A.** Distinctive human resources are firms»core competencies. *Organizational Dynamics*. Winter. 1996, pp. 7–22.
6. **Delamare le Deist F., Winterton J.** What is competence? *Human resource development international*, 2005, vol. 8, no. 1, pp. 27–46.
7. **Bowskill N., Foster J., Lally V., McConnell D.** Networked professional development: Issues and strategies in current practice. *The International Journal for Academic Development*, 2000, vol. 5 (2), pp. 93–106.

8. **Boyatzis R.** the Competent Manager. Model of effective work. trans. with English. Moscow, HIPPO Publ., 2008, 352 p.
9. **Barney J.A.** Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 1991, no. 17 (1), pp. 99–120.
10. **Cazal D., Dietrich A.** Compertences et savoirs: quels concepts pour quelles instrumentations. Gerrer les Compertences: des Instruments aux Processus. A. Klarsfeld and E. Oiry (Eds). Paris: Vuibert. 2003, pp. 241–262.
11. **Spitzer R.D.** TQM: The Only Source of Sustainable Competitive Advantage. *Quality Progress*. 1993, pp. 59–64.
12. **Spencer L.M. Jr., Spencer S.M.** Competence at work: models for superior performance. J. Wiley & Sons. Inc. New York, 1993.
13. **Synder A.V., Ebeling Jr.H. W. Targeting A.** Company»s Real Core Competencies. *Journal of Business Strategy*, 1992, pp. 26–32.
14. Mansfield R. Building competency models: Approach for HR professionals, *Human Resource Management*. *Spring*, 1996, vol. 35, Namber I, pp. 7–18.
15. **Bjornavold J.** Making Learning Visible. Identification, Assessment and recognition of Non-form, al Learning in Europe. CEDEFOP. Luxemburg: EUR-Op. 2000, 325 p.
16. **Le Boterf G.** Construire les competences individuelles et collectives. Paris: Editions d»organisation, 2010.
17. **Jacqueline M. de Chabert.** A model for the development and implementation of core competencies in restaurant companies for superior financial performance. Dissertation submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and StateUniversity in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy In Hospitality and Tourism Management. Available at: <http://hdl.handle.net/10919/30765>
18. UK Qualifications and Credit Framework. OCA, 2008.
19. **Prahalad C.K., Hamel G.** Competing for the Future. *Harvard Business Review*.1994, 10 p.
20. **Cheetham G., Chivers G.** The reflective (and competent) practitioner: A model of professional competence which seeks to harmonise the reflective practitioner and competence-based approaches. *Journal of European Industrial Training*, 1998, vol. 22, no. 7, pp. 267–276.
21. **Dohmen G.** Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten: Rahmenbedingungen und Entwicklungshilfen für das selbstgesteuerte Lernen. – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 1999.
22. **Klemp G.O.** The Assessment of Occupational Competence. Washington. DC.: Report to the National Institute of Education,1980.
23. **Le Boterf G.** De la competence, essai sur un attracteur etrange. Paris: Les editions d»organisation, 1994.
24. **Flothow K.** Förderung von Handlungskompetenzen in der beruflichen Erstausbildung durch Lern – und Arbeitstechniken. Bergisch Gladbach, 1992.
25. **Martynyuk O.I. et al.** Experience of formation of competence model of the graduate of pedagogical high school as standards of quality and base of an assessment of results of education (on the example of physical and mathematical faculty) / pod nauch. ed. N.A. Selezneva, I.N. Medvedeva. *Qualimetry in education: methodology, methodology, practice*: Proceedings of the XI Symposium-Moscow: Research center for quality problems of training, 2006. 48 p.
26. **Zhuk O.L.** Pedagogical preparation of students: competence approach. Minsk: national Institute of higher education, 2009. 336 p.
27. **Zhuk O.L.** Competence approach in pedagogical training of students of classical University. *Vesnik BDU*, Ser. 4, 2009, no. 1, pp. 95–104.
28. **Makarov A.V.** Competence model of social and humanitarian training of University graduates. *Vysh. SHK*, 2004, no. 1, pp. 16–12.
29. **Ryabov L.P.** comparative studies of higher education systems: methodol. aspect. Moscow, 2002, 271 p.
30. **Subetto A.I.** Quality management System in the University (model): materials X SIMP. «Qualimetry in education: methodology and practice». Edited by N.A. Selezneva, A.I. Subetto. Research. center for quality problems of training. Moscow, 2002, 25 p.
31. **Kletneva A.A., Davydova S.A., Gladyshev A.A.** Creation of individual educational trajectories of bachelors of physical culture. *Strategy of harmonious development of the personality in the concept of the International children»s games «Sport, art, intelligence»*. Novosibirsk, Novosibirsk, State Acad. waters». Transport Publ., 2013, pp. 224–227.
32. **Plyukhina S.V.** the Content of social and professional competence as a holistic quality of the graduate and the result of education. *Secondary vocational education*, 2011, no. 11, pp. 26–28.
33. **Gladyshev A.A.** Formation of an individual educational trajectory of students of physical culture and sports profile on the basis of a competence approach (for specialization in the field of fitness). Disserta-

- tion submitted to for the degree of candidate of pedagogy 13.00.08/ A.A. Gladyshev. – Nizhnevartovsk, 2016. – 217 p. [<https://esu.citis.ru>; (date of issue: 02.02.2020)]
34. **Kanthan R., Senger J.** The impact of specially designed digital computer games-based learning in undergraduate pathology and medical education. *Education in Pathology & Laboratory Medicine*, 2011, vol. 135, pp. 135–142.
 35. **Vandercruyse S., Vandewaetere M., Cornillie F., Clarebout G.** Competition and students» perceptions in a game-based language learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 2013, vol. 61 (6), pp. 927–950. DOI: 10.1007/s11423-013-9314-5
 36. **Rondon S., Chiarion S., Furquim de Andrade C.** Computer game-based and traditional learning method: A comparison regarding student»s knowledge retention. *BMC Medical Education*, 2013, vol. 13 (30), pp. 1–8. DOI: 10.1186/1472-6920-13-30
 37. **Reinders H., Wattana S.** Affect and willingness to communicate in digital game-based learning. *The Journal of EUROCALL*, 2015, vol. 27 (1), pp. 38–57.
 38. **Boeker M., Anel P., Vach W., Frankenschmidt A.** Game-based e-learning is more effective than a conventional instructional method: A randomized controlled trial with third-year medical students. *PloSOne*, 2013, vol. 8 (12). DOI: 10.1371/journal.pone.0082328.
 39. **Herro D., Clark R.** An academic home for play: Games as unifying influences in higher education. *On the Horizon*, 2016, vol. 24 (1), pp. 17–28. DOI: <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0060>
 40. **Turner P.E., Johnston E., Kebritchi M., Evans S., Heflich D.A.** Influence of online computer games on the academic achievement of nontraditional undergraduate students. *Cogent Education*, 2018, vol. 5, pp. 1437671. DOI: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1437671>
 41. **Dadheech A.** Available at: <https://theknowledgereview.com/importance-game-based-learning-modern-education/>
 42. **Antonaci A., Klemke R., Specht M.** The Effects of Gamification in Online Learning Environments: A Systematic Literature Review. *Informatics*, 2019, vol. 6, pp. 32. DOI: 10.3390/informatics6030032.
 43. **Smirnov E.I., Belkina V.N., Tikhomirov A.S., Troshina T.L.** Funding in determining the content of mathematical education of the future teacher. *Yaroslavl pedagogical Bulletin*, 2013, no. 3, vol. II, pp. 134–140.

Информация об авторах

Гладышев Александр Александрович – соискатель, старший преподаватель кафедры физического воспитания Новосибирского государственного аграрного университета (630 039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова 160, e-mail: gaa_03@mail.ru)

Гладышева Анна Анатольевна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания Новосибирского государственного аграрного университета (630 039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова 160, e-mail: kaa_03@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 10.12.19. После доработки 14.02.20. Принята к публикации 2.03.20.

Information about the authors

Alexandr A. Gladyshev – senior lecturer Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Novosibirsk State Agrarian University» (160, Dobrolyubova str., Novosibirsk, 630 039, Russian Federation, e-mail: gaa_03@mail.ru)

Anna A., Gladysheva – Phd Pedagogical science, associate professor, head of department Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Novosibirsk State Agrarian University» (160, Dobrolyubova str., Novosibirsk, 630 039, Russian Federation, e-mail: kaa_03@mail.ru)

The paper was submitted 10.12.19. Received after reworking 14.02.20. Accepted for publication 2.03.20.