

БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ИММАНУИЛА КАНТА

Е. И. Казакова, Д. Г. Житиневич, К. Л. Полупан

КОНСТРУИРОВАНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА УНИВЕРСИТЕТА
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Монография

Издательство
Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
2024

УДК 374.4.091+004
ББК 74.58+32
К140

Рецензенты

Л. С. Илюшин, д-р пед. наук, проф.,
Санкт-Петербургский государственный университет;
А. М. Калимуллин, д-р ист. наук, проф.,
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Казакова, Е. И.

К140 Конструирование образовательного пространства университета в условиях цифровизации : монография / Е. И. Казакова, Д. Г. Житиневич, К. Л. Полупан. — Калининград : Издательство БФУ им. И. Канта, 2024. — 135 с. ISBN 978-5-9971-0818-2

Изложены теоретические аспекты построения образовательного пространства как открытой системы. Приведены практические примеры разработки технологии индивидуальных образовательных маршрутов в высшем образовании, обеспечивающих развитие личностных и профессиональных достижений обучающихся. Особое внимание уделено вопросам формирования ключевых компетенций и профессиональных качеств, таких как самоорганизация, самоуправление, а также профессиональной самоидентичности. Материалы монографии могут быть полезны как для управленческого состава образовательных организаций высшего образования, так и для профессорско-преподавательского состава. Предлагаемые материалы могут быть использованы магистрантами и аспирантами для организации педагогического исследования.

УДК 374.4.091+004
ББК 74.58+32

© Казакова Е. И., Житиневич Д. Г.,
Полупан К. Л., 2024
© БФУ им. И. Канта, 2024

ISBN 978-5-9971-0818-2

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Трансформация образовательного процесса в условиях цифровизации	6
1.1. Анализ особенностей создания электронно-образовательных сред в системе высшего образования	6
1.2. Теоретические аспекты цифровизации образовательной среды	18
1.3. Событийная цифровая образовательная среда.....	35
Глава 2. Технология проектирования и реализации цифрового образовательного профиля студента	72
2.1. Сущность и компоненты цифрового профиля	72
2.2. Алгоритм проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой среде	77
2.3. Содержание технологии цифрового образовательного профиля студента	90
Перспективные тематики для курсовых работ и ВКР	122
Термины и определения (авторские)	124
Список источников и литературы	126

ВВЕДЕНИЕ

В сложившихся условиях изменения вектора развития высшего образования в РФ необходимо не только переосмыслить содержание образовательной политики, но и создать новый «комплект» образовательно-научных и воспитательно-просветительских технологий, форм и методов.

Это связано с некоторыми противоречиями, возникающими в современном технологичном мире. Первое заключается между потребностью человека в личной свободе в цифровом пространстве и его постоянном нахождении в нем. Возникает противоречие между различными требованиями к выпускнику как специалисту в междисциплинарных интегративных компетенциях, при этом методы и технологии обучения в вузе никак не подвергаются интеграции. Можно выделить еще одно ключевое противоречие — между стремлением наполнить образовательное пространство университета воспитательным эффектом и необходимостью создания культурно-сообразной среды для каждого субъекта образования.

Двойная реальность существования человека (цифровая и контактная) начинает «запутывать» современных исследователей и подменяет цифровое образование сущностью двойного управления учебной деятельностью, а не образованием для будущего, и это подмена является грубой ошибкой. Сейчас как никогда ранее возникает острая потребность человека в лично-значимом для него образовании.

На данный момент для педагогической науки возникает несколько сложных проблем, решение которых определит вектор развития системы высшего образования. Первая проблема — в переосмыслении сущности образовательной деятельности, в изменении схемы «знание — компетенции — результат деятельности» на «результат деятельности — компе-

тенции — профессионально важные качества». Предлагаемая схема позволит гибко и эффективно реализовать междисциплинарный подход, интегрировать образовательную, научную и воспитательную деятельность в университете. Необходимая интеграция будет происходить за счет синергии знаний, потребностей и мотивов субъектов образовательного процесса и партисипации их опыта, ценностей и устремлений при достижении результатов. В новой схеме становится очевидным, что образование — это личностный смысловой «набор» событий для субъекта, значимый для него и позволяющий ему приобрести опыт. Создание и подбор индивидуально значимых для субъекта событий представляет собой еще одну очень сложную задачу для педагогической науки. В этом контексте событие является управляющим «конструктом» совместной деятельности обучающихся и преподавателей, консолидирующим их личностные, профессиональные потенциалы и ресурсные возможности образовательного пространства. Событийность образования также позволит выявить внутренние связи и скрытые потенциалы субъектов за счет нелинейности системы устанавливаемых мнений, решений, суждений и смыслов.

Глава 1

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

1.1. Анализ особенностей создания электронно-образовательных сред в системе высшего образования

Сегодня одной из серьезных проблем современной системы высшего образования стало растущее отставание от требований цифровизации экономики и основных сфер общественной жизни. Для решения этой проблемы крайне необходим комплекс управленческо-организационных и трансформационных мероприятий в системе высшего образования; при этом нужна цифровая трансформация всей системы, а не только поддержка и отслеживание хода образовательного процесса, целью которого становится не накопление знаний по отдельным дисциплинам, а создание внешних и внутренних комфортных и эффективных условий для профессионального становления и успешного развития студентов. В сложившейся ситуации обозначается новая парадигма образования, ориентированная на человека будущего, «преобразователя» действительности, обладающего интеграционными умениями, способного находить различные пути решения проблем.

На сегодняшний день сложились многочисленные школы различных направлений исследований (философских, социальных, психолого-педагогических), посвященных проблеме создания среды для формирования человека «нового формата», человека будущего. Так, философский аспект создания и обоснования среды представлен В. Н. Лавриненко [1], А. П. Назаретян [2], И. А. Шумаковой [3] и др.; социально-психологический аспект исследуется в трудах А. Г. Асмолова [4], П. Бурдые [5], М. С. Петровой [6], О. В. Рудаковой [7], Ю. В. Сычева

[8] и др.; психолого-педагогический описан в исследованиях Ю. В. Ананьиной [9], М. С. Бережной [10], Е. А. Мартыновой [11], А. Д. Калужского [12], Н. В. Муравьевой [13], Н. Б. Стрелковой [14], Т. Е. Тетериной [15] и др.

Философский концепт среды применительно к смысловому значению образования обозначает И. Фихте, теория которого описана исследователем В. Н. Лавриненко: «Фихте стремился понять реальное взаимодействие субъекта и объекта в процессе познания, он рассматривал взаимодействие "Я" и "не-Я" (среда, всё, что противостоит "Я")» [1]. По мнению Лавриненко, понять деление «Я» на «абсолютное» и «эмпирическое» и их взаимодействие с «не-Я» позволяет «научное». Философское обозначение «среды» в данном исследовании — это всё то, что не относится к человеку.

Изучение философских и социальных категорий, отражающих понятия «среда» и «пространство», сводится к объединяющему их ключевому качеству — это принадлежность к социуму и социальным явлениям, то есть к социальной среде и социальному пространству.

И. А. Шумакова подчеркивает, что философское понятие «среда» по своей значимости находится в тесной взаимосвязи с понятием «образование», влияние которого сегодня все более и более возрастает; при этом значимость существующей взаимосвязи двух этих понятий становится особо актуальной [3]. В философском понимании обыденное применение понятия «пространство» не проблематично, если не погружаться в его теоретическую экспликацию, так как последнее неразрывно связано с определенным множеством других понятий и, категорий, предполагающих различные научные и философские интерпретации. Пространство — это одна из наиболее важных и сложных категорий философии, играющих ведущую роль в различных секторах научного знания, где оно обычно рассматривается в весьма абстрактном смысле, подразумевая под собой абстрактные пространства, обозначенные в рамках тех или иных теорий, концепций и моделей. В самом простом

понимании данной категории оно рассматривается как трехмерное физическое пространство объективно наблюдаемого мира [1; 3]. Очень часто пространство интуитивно понимается как категория, связанная с определенным местом и представленными в нем событиями и действиями, а также универсально синтезирующая в себе физические объекты и связанные с ними обозначенные явления [3]. И только в некоторых случаях под пространством имеется в виду специальное место, в значительной мере определяющее сущность происходящих в нем событий [16]. Очень часто данное понятие используется в повседневной жизни и в научном языке метафорически, что подчеркивает неоднозначность сущности и характеристик пространства.

Философские категории понятия «пространство» раскрывают его сущность как через объективные характеристики (связь с физическим телом), так и через субъективные (обозначая его в качестве результата деятельности сознания и восприятия). Б.С. Гершунский указывает, что Т. Гоббс [17] интерпретирует пространство лишь как воображаемый образ действительной вещи. Также исследователь обращает внимание на то, что, поддерживая данную идею, Дж. Локк [17] утверждает: пространство есть субъективное представление, «простая идея», приобретаемая посредством чувственного восприятия вещей (осознанием и зрением) и представляющая либо расстояние между вещами, либо их объем.

В нашем исследовании нельзя не обратиться к анализу Гершунского Б.С. работы И. Канта «Критика чистого разума», в которой он обозначает пространство как «трансцендентальную априорную форму чувственности», то есть «доопытную и от опыта не зависящую, однако необходимо во всяком опыте присутствующую» [17]. В такой форме чувственности человеческое сознание отражает все материалы, связанные с чувственным восприятием, и благодаря данной форме становятся возможными «априорные синтетические суждения математики (геометрии), необходимость и универсальность которых обеспечивается априорностью пространства».

Обобщая философские аспекты создания и существования среды, можно утверждать, что в философской интерпретации среда — это внешние условия существования сущности и осуществления явления.

В контексте социологических исследований социальное пространство рождается в процессе социального взаимодействия. П. Бурдьё предлагает такую трактовку: «Социальное пространство представляет собой систематизированные пересечения связей между социальными позициями, обладающими силовым воздействием на людей, занимающих данную социальную позицию» [5]. Социолог П. Штомпка утверждает, что социальное пространство — это сеть событий, происходящих в определенный момент времени [18]. Существует концепция М. Фуко, так называемая концепция «дисциплинарного пространства», сущностью которой является то, что способ организации социального пространства есть способ проявления социального контроля, форма власти. Исследователь Ю. Лотман в своей работе по семиотике культуры раскрывал социальное пространство как семиотический процесс разграничения на внутреннее и внешнее пространство [19]. При этом, по его мнению, внутреннее пространство воспринимается как упорядоченное, организованное, значимое, а внешнее пространство выступает неупорядоченным и хаотичным, а существующая между ними граница носит лишь символический характер и проявляется через язык, знания, ритуалы.

Под понятием «социокультурная среда университета» М. С. Петрова имеет в виду условия, разработанные и определенные для развития личности студента в совокупности с регулированием всех социально-культурных процессов, происходящих вокруг него и обеспечивающих укрепление нравственных, личностных, гражданственных, общекультурных качеств и свойств обучающихся. «При этом конструирование социально-культурной среды напрямую зависит от образовательной и воспитательной программы, специфики взаимодействия администрации и органов студенческого самоуправле-

ния вуза» [6]. Автор указывает, что компоненты образовательной среды имеют свое реальное отражение в образовательном процессе. Так, показателями образовательной среды могут являться учебные планы направлений подготовки, образовательные программы и научно-образовательный проект вуза, которые отражаются во взаимодействии университета с внешними партнерами.

По мнению О. В. Рудаковой, социокультурная среда вуза предоставляет организационные условия, при которых происходит помощь молодому поколению в процессе его вхождения в новое для него общество, именно в нем появляется возможность освоения общих и своих ценностей и норм, а также успешной деятельности в данной среде. Среда «помогает индивиду, с одной стороны, погрузиться в прошлое, почувствовать связь с ментальностью народа, всем человечеством, а с другой — позволяет увидеть тенденции развития будущего общества. Именно в этом процессе и происходит развитие личности» [7].

В теории социальных исследований существует понятие «гуманитарная среда высшего учебного заведения». Исследователь К. Н. Ковыляев определяет сущность данной среды как профессионально-образовательное и культурное пространство, создаваемое определенной педагогической системой и ориентированное на формирование и развитие духовно-нравственных ценностей личности [20].

Л. Е. Сараскина понятие гуманитарной среды определяет через понятие «пространство», трактуя эту среду как «образовательное пространство, в котором используются активные методы обучения, способствующие усвоению концепции целеполагания и формированию механизмов ее активной реализации» [21].

В более узком — практико-ориентированном — смысле гуманитарную среду рассматривает В. Л. Кургузов, раскрывая ее сущность через сознательно сформированную гуманитарную направленность реализуемых учебных программ и содер-

жание конкретных дисциплин, отражающих комплексность и единство как материальных, так и духовных факторов, способствующих формированию и развитию личности [22].

Еще одно значимое для прояснения дидактической сущности понятия «среда» через определение гуманитарной среды вуза дано Е. А. Мартыновой, рассматривающей среду в двух направлениях. Первое — как некое пространство, создаваемое определенной педагогической системой с целью становления духовных, моральных, нравственно-культурных качеств личности обучаемого [11]. Второе — «как комплекс культурных, морально-правовых, социальных мер, обеспечивающих высокий уровень культуры взаимодействия и сотрудничества субъектов в ходе реализации целей образовательного процесса» [11]. Оба понятия представлены в контексте создания определенной системы возможностей и условий университета для влияния на человека, его взаимодействия и внутренние процессы.

В последнее десятилетие развития педагогической науки понятия «среда» и «пространство» получили особую актуальность, чаще всего они сопряжены и имеют как общие черты, так и значительные различия.

А. И. Каптерев относит к важнейшим свойствам создаваемого интеллектуального пространства современной образовательной организации следующие: целостность, коммуникативность, динамичность, возможность расширения границ, повышение плотности. Автор вводит понятие «профессиональное пространство», подразумевая под ним постоянно меняющийся во времени фрагмент социального пространства, основу которого составляет профессиональная динамика четырех структурных элементов: «1) динамика объектов профессиональной деятельности, т. е. производство, распределение и обмен продуктами данной деятельности; 2) динамика коммуникации субъектов профессиональной деятельности; 3) динамика профессионального сознания, т. е. изменения отношения к

движению первого и второго видов как внутри организации, так и вне ее; 4) динамика профессиональной культуры, т. е. овещественной профессиональной памяти» [23].

Наиболее подробный анализ понятия «образовательное пространство», его научных истоков (философии, социологии, математики) и современной педагогической интерпретации представлен в работе О. А. Заблоцкой. Исследователь выделяет несколько вариантов понимания данного термина: как синонима терминов «образовательная среда» и «образовательная система», как территориальную категорию, как процесс интеграции элементов системы образования. Сущность авторской дефиниции «образовательное пространство» раскрывается через «целостную интегративную часть социокультурного пространства, выполняющую триединую функцию генерации, трансляции и ассимиляции знаний, ориентированную на обучение, воспитание и развитие личности, реализующую трансформацию знаний в личностные смыслы» [24]. В данном контексте особо значимым является рассмотрение образовательного пространства как поля для изменения «комплекта» знаний в значимые для конкретной личности обучающегося ценностные преобразования.

Исследователи в области разработки и внедрения информационных технологий в образовательный процесс вуза Ю. Вальченко и А. М. Кашевник формулируют интеллектуальное пространство как категорию, относящуюся к инфраструктуре университета, которая обеспечивает возможность получения и применения знаний об окружающей среде и об ее участниках с целью совершенствования их взаимодействия в рамках данного пространства [25]. Исследователи указывают на интеллектуальную направленность всех условий, обеспечивающих образовательный и научно-исследовательский процессы высшей школы.

Совершенно другая трактовка образовательного пространства представлена П. Хёрстом [26], который видит в нем особую организацию построения знания, пространства, формиру-

емого вокруг конкретных объектов, явлений, событий или практик и основанного на установках нескольких учебных дисциплин или модулей. В отличие от традиционной реализации дисциплины предлагаемая организация не имеет строго одну логически определенную форму выражения. Пространство не связано с приобретением конкретного типа структурирования опыта, оно формируется и сохраняется вокруг объекта и опирается на все формы знания, которые могут быть ему доступны, возможны и полезны. Таким образом, формируемая среда, наделенная знаниевой структурой, организуется за счет взаимодействия участников образовательного процесса с единым общим объектом познания.

Анализ научной литературы позволил сделать вывод о достаточно большом количестве трактовок, связанных с обозначением единого образовательного, развивающего или информационного пространства либо среды. Так, в теории и практике высшего образования на сегодняшний день сложились различные типы сред, наиболее научно обоснованными из которых мы считаем следующие: «информационно-интеллектуальная среда» (А. Д. Калужский [12]), «креативная интеллектуальная среда гуманитарного образования» (М. С. Бережная [10]), «образовательная» среда (Ю. П. Шапран, О. И. Шапран [27], В. А. Ясвин [28]), «информационно-образовательная» среда (Н. Б. Стрекалова [14]), «компьютерно-ориентированная» среда (Н. Ю. Фоминых [29]), «саморазвивающаяся культурно-образовательная» среда (З. О. Кекеева [30]), «лично-ориентированная образовательная» среда (Т. Е. Тетерина [15]), «дидактическая компьютерная» среда (Ю. И. Батдалова [31]), «инструментальная среда принятия решений» (Л. Б. Аминул [32]), «информационно-обучающая» среда (Н. В. Муравьева [13]), «мультиязычная образовательная» среда (А. Б. Раисова [33]), «развивающая образовательная» среда (А. В. Орлов [34]), «среда профессионально-личностного развития» (Ю. В. Ананьина [35]), «виртуальная образовательная» среда (Р. Р. Хадиуллина [36]), «информационно-педагогическая» среда (А. Б. Шихмур-

заева [37]), «персональная электронная образовательная» среда (В. Б. Клепиков [38]), «образовательно-технологическая» среда (В. А. Николаев [39]), «развивающе образовательная» среда (О. О. Горшкова [40]). Все перечисленные исследования доказывают, что природная деятельность человека алгоритмична и требует от системы высшего образования создания таких условий, которые будут наиболее естественны и удобны для процесса познания и проведения исследований, а также для самоуправления учебной и образовательной деятельностью.

В рамках проведенной нами аналитической работы по выявлению общих и специфических свойств образовательной среды необходимо было остановиться на исследовании понятий «среда» и «пространство» высшего образования, обозначив при этом их особенности, положительные и негативные факторы проектирования и создания.

Так, В. А. Ясвин трактует образовательную среду (или среду образования) как «систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении» [28]. Определяемые ученым условия отличаются управленческим потенциалом, заложенным проектировщиками образовательного процесса, с заранее заданными параметрами для всех участников образования. Отметим, что организационные условия должны проектироваться с учетом специфики деятельности управляемой и управляющей структур образования.

О. Л. Колоницкая раскрывает понятие «образовательная среда», обозначая ее как «культурное, социальное и педагогическое явление, представляющее собой набор специально создаваемых условий, влияющих на непрерывное развитие, становление ключевых компетенций и личностных качеств конкурентоспособного специалиста» [41]. Образовательная среда — это условия, функционирующие в определенном вузе, построенные на системе государственных стандартов высшего образования, соответствующие потребностям федерального и ре-

гионального рынка труда, общества и требованиям, предъявляемым к современному специалисту. В своем исследовании автор отличает образовательную среду технического вуза от любого другого, что, на наш взгляд, на современном этапе развития высшего образования является недостаточно «полезным» для системы высшего образования в целом. Специфика создаваемых в университете условий должна обеспечить эффективную организацию процесса профессионального становления будущего выпускника и не зависеть от предметного содержания образовательных программ или направлений подготовки.

Исследователь А. Д. Калужский вводит новое понятие, отражающее сущность информационных условий, трактуемых как «информационно-интеллектуальная система» (information intelligent system), под которой понимает «энергоинформационную систему, представляющую собой единство трех составляющих: материи, энергии, информации, обладающую возможностью хранения, поиска и отбора информации и предназначенная для решения задач по назначению» [12]. Также Калужский выделяет десять специфических свойств, присущих данной среде, к которым относит: осуществление процесса управления системой (выполнение определенных действий в системе с целью достижения результата); обеспечение процесса «самосуществования» системы; реализация жизненного цикла системы (реализация системы от ее проектирования до исчезновения); наличие в данной системе своей внутренней среды, которая, в свою очередь, является компонентом информационно-интеллектуальной среды; осуществление взаимодействия как с внешней, так называемой окружающей средой; обеспечение накопления и хранения информации на протяжении всего срока реализации системы; предоставление возможностей в поиске, отборе и обработке информации, необходимой для выполнения спроектированной цели; возможность изменения установленных параметров и требований системы по времени и структуре; обеспечение функционирова-

ния данной системы от всех внешних «источников энергии»; обеспечение исключения из системы ненужных или неподходящих компонентов ее функционирования.

М.С. Бережная вводит понятие «креативная интеллектуальная среда гуманитарного образования». В структуре креативной интеллектуальной среды выделены определенные компоненты, которые, по мнению автора, отражают следующие позиции и способности: способность человека расти и саморазвиваться, создавать собственную неповторимую индивидуальность за счет подавления инородных культурных элементов, значительно препятствующих изменениям среды; саморегулирование и поддержка внутреннего баланса среды; некие «приспособления» к долгосрочным и краткосрочным изменениям внешней социокультурной среды; способность к накоплению в письменной, устной и художественной форме сведений об истории создания среды; умение экспериментировать и способность учиться и обучать [10].

Виртуальные учебные среды — это многомодальные компьютерно-ориентированные аналоги реальных ситуаций профессиональной деятельности, созданные на основе конструирования наглядных конкретных фрагментов определенной проблемной области, ее микромиров и минимиров. Ученые выделяют характерные черты виртуальных учебных сред, к которым относят: обеспечение дружественного интерфейса для учащихся, предоставление им учебного материала и других ресурсов по их запросам; отсутствие контроля действий студентов со стороны компьютерной системы [42].

В философии образования введено еще одно понятие среды как условия для образовательного процесса — «рефлексивная образовательная среда», создающая условия, направленные на формирование культурно-аксиологических структур педагогической деятельности, которые составляют основу умений для выбора технологий и содержания маршрута собственного развития, называемого «экологией личности» [3].

Проанализировав комплекс подходов к понятию «образовательная среда», Ю.П. Шапран и О.И. Шапран не вводили нового понятия, но разработали авторскую типологию образовательных сред, в основу которой положена концепция профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях. Методологическими ориентирами этой концепции стали компетентностный и структурно-функциональный подходы. Классификацию типов образовательных сред в университете образуют группы, выделяемые по: внедрению нововведений (традиционная и творчески-инновационная); видам деятельности (игровая, учебная, профессиональная, коммуникативная); особенностям окружения (природная, социальная, информационно-образовательная, виртуальная); специфике воздействия на личность (здоровьесберегающая, развивающая, воспитательная и рефлексивная) [27].

На сегодняшний день имеются работы, связанные с сопоставлением или соотношением понятий «среда» и «пространство» (именно в социокультурном и образовательном аспектах). Образовательная среда учреждения [43] рассматривается через определение совокупности всех его информационных ресурсов, применяемых технологий обучения, а также степени обеспечения учебного процесса, которые реализованы в рамках единых принципов построения и обеспечивают полный цикл подготовки специалиста или его логически завершенную часть. Образовательное пространство шире и функциональнее среды, так как оно относится к сфере общественной деятельности, в которой происходит осуществление целенаправленного социокультурного воспроизводства человека, формирования и развития его личности, индивидуальности. Именно в широких рамках образовательного пространства может реализовываться формирование «социально-духовного, интеллектуального и экономического потенциала нового общества, выращивание человеческого капитала» [44]. В этом случае образовательное пространство выступает как категория «потенциальность», как возможность для социокультурной среды.

1.2. Теоретические аспекты цифровизации образовательной среды

В широком смысле образовательное пространство — это совокупность компонентов образовательного процесса, его учебно-методического обеспечения, материально-технического оснащения, кадровых ресурсов и образовательного потенциала на конкретной территории региона и государства [44]. Наша позиция не в полной мере коррелирует с позицией автора анализируемого исследования, но сформулированные им требования к проектированию активной внутренней среды учреждения образования создали определенные детерминанты в разработке и решении одной из задач нашего исследования. К выделенным требованиям, предъявляемым к обоснованию образовательной среды, относятся:

- признание ключевым приоритетом в ней самооценности индивидуума;

- смещение акцентов на самостоятельную активность обучающегося;

- учет сформировавшегося субъективного опыта каждого обучаемого;

- обеспечение возможности активной коммуникативной деятельности обучающегося и межличностного общения [44].

Исследователи [45] определяют информационно-образовательную среду через информационную систему, создающуюся с целью эффективного осуществления учебного или образовательного процесса. Студент, обучающийся в современном вузе, должен формироваться как будущий специалист именно в информационно-образовательной среде, которая окружает его и его сокурсников во всех видах деятельности: учебной, научно-исследовательской, воспитательной и организационно-управленческой. Одновременно образовательная среда реализуется в вузе и как отдельная система, которая подвергается

процессам диагностирования, прогнозирования, моделирования и конструирования в соответствии с потребностями студента.

Условия как детерминанта в определении среды отмечены в понятии «образовательная среда вуза», которая трактуется как «упорядоченная целостная совокупность компонентов, взаимодействие и интеграция которых обуславливают наличие у образовательного учреждения выраженной способности создавать условия и возможности для целенаправленного и эффективного использования педагогического потенциала среды в интересах развития личности всех ее субъектов» [46].

Акцентируя внимание на особенностях образовательной среды вуза, исследователи выделяют ее отличия от образовательной среды других учреждений: школы, лицея и т. п. К отличительным особенностям образовательной среды вуза относят следующие позиции [44]:

1) цели образования и образовательного процесса, имеющие определенную профессиональную направленность;

2) значительный уровень дифференциации, который проявляется в выделении уровней профессиональной сформированности;

3) опора на самостоятельную работу обучающегося: в рамках образовательных программ высшего образования самостоятельной работе отводится ведущая роль в учебной деятельности студента, которая занимает от 50 до 100% его учебного времени;

4) более устойчивая внутренняя профессиональная и познавательная мотивация студентов;

5) уровень подготовки всех участников образовательного процесса: в университете намного сильнее и глубже связь с научной деятельностью, что обеспечивает высокий уровень сформированности навыков исследовательской деятельности, познавательных навыков, широту кругозора, развитость психических процессов восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, эмоций и чувств и т. д.;

6) формы образования: лекционно-семинарская и другие формы образования в университете отличаются от классно-урочной формы большим разнообразием и спецификой реализации;

7) уровень социальной зрелости обучающихся: студент вуза отличается повышенным уровнем самостоятельности, инициативности и ответственности, которые не ограничиваются формами и технологиями обучения, а способствуют повышению интереса к морально-этическим жизненным проблемам — к осознанию своей социальной роли, образа и смысла жизни, а также своего долга и ответственности;

8) наличие у обучающихся компенсаторной системы [47], которая опирается на способности, являющиеся наиболее развитыми и значимыми, за счет чего у студентов формируется свой индивидуальный стиль деятельности;

9) формирование Я-концепции, выражающейся в уровне осознания обучающимися своей неповторимости, индивидуальности, в самоосознании и самооценке навыков рефлексивной деятельности, в сформированности «Я-образа». Здесь в качестве интегрального конструкта познавательной деятельности обучающегося может выступать определенный сформированный «свой» образ мира, обеспечивающий систему представлений человека о себе, о своем месте в этом мире, о других субъектах и объектах образовательного процесса и мира в целом. Результатом такой познавательной деятельности обучающегося становится не новый образ (или совокупность образов), а измененный и обогащенный образ мира.

Г. Ю. Беляев в своем диссертационном исследовании дифференцирует образовательную среду в зависимости от типа образовательного учреждения и дает педагогическую характеристику этой среды. Авторское понятие «образовательная среда» предполагает создание системы условий, влияний и возможностей поощрения активности социального индивида в направлении зависимо-управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной и профес-

сиональной ситуации в предлагаемых обстоятельствах и отношениях [48]. Исследователь определяет и обосновывает признаки образовательной среды:

— среда любого типа состоит из любого большого количества компонентов, их взаимосвязей, в целом являясь объектом природы;

— среда как система рассматривается в качестве совокупности и целостности ее компонентов, взаимодействие которых направлено на решение основных целей и задач обучения и развития;

— среда как социальное явление определяет условия для установления взаимоотношений для культурного, мировоззренческого развития и пополнения человеческого потенциала, которые адаптируют его к условиям образования и жизнедеятельности;

— среда обеспечивает суммарный воспитательный эффект в рамках оценочно-целевого планирования, который дает как положительные, так и отрицательные характеристики, при этом определенный вектор ценностей сопоставляется с целями и задачами образовательного контента и возможностями его проектирования;

— среда образует «субстрат индивидуализированной деятельности, переходной от учебной ситуации к жизни» [48].

В. В. Гура определяет новый тип условий для жизнедеятельности и образования, называя его «медиаобразовательной средой», обозначающей культурно-образовательную среду. Также ученый различает два типа данной среды: спроектированную и естественную. Естественная медиаобразовательная среда является информационной частью современной культурной среды (электронные массмедиа, периодическая печать, компьютерные информационные сети и др.); при этом взаимодействие с естественной медиасредой носит стихийный, малоуправляемый характер и является одним из наиболее современных факторов социализации и информационного ориентирования обучающегося [49].

В профессиональной педагогике также есть несколько трактовок понятия «информационно-образовательное пространство», которое определяется как пространство, направленное на развитие и социализацию индивида, создаваемое на основе использования новейших информационных технологий и включающее в себя различные электронные продукты (например, электронные библиотеки, электронные газеты, журналы), а также предоставляющее возможность опосредованного общения между участниками данного информационно-образовательного пространства [50]. Исследователи также утверждают, что «образовательная среда» является значительно более узким понятием по сравнению с «образовательным пространством» и может определяться через выделение некой области, в которой происходит трансформации опыта личности обучающегося и идентичности всех участников образовательного процесса [51].

В. А. Красильникова утверждает, что построение информационно-образовательной среды может быть различным для каждого образовательного учреждения — со своим видением подходов и учетом характерных для него проблем, но в современных условиях для любой информационно-образовательной среды основой являются современные информационные средства и ресурсы [52].

Еще одна трактовка «рефлексивной образовательной среды» представлена автором А. А. Бизяевой. Она рассматривает рефлексивную среду «в контексте системы условий развития личности, позволяющей открывать и развивать возможность самоисследования и самокоррекции с учетом социальных, психологических и профессионально-организационных ресурсов» [53]. Особенность авторской характеристики сущности рефлексивной среды — выделение специфической функции, связанной со способствованием возникновению у личности потребности в рефлексии.

Вводя понятие «информационно-образовательная среда», исследователь А. Г. Абросимов раскрывает ее как «систему,

интегрирующую в себе информационно-образовательные ресурсы (электронные обучающие системы, библиотеки и программы), программно-технические и телекоммуникационные средства, правила ее поддержки, администрирования и использования» [54].

Обладая такими существенными характеристиками, информационно-образовательная среда вуза будет обеспечивать единство всех реализуемых в высшем учебном заведении процессов средствами поддержки и организации как образовательного процесса, так и выполнения научных изысканий, исследований и проектов, профессионального консультирования обучающихся в университете. В качестве ресурса может выступать информация различных видов и свойств: нормативная, справочная, учебная, методическая и другая, необходимая для эффективной организации учебно-воспитательного процесса с гарантией высокого уровня качества образования. К информационно-образовательной среде как комплексу ресурсов автор относит и другие информационные ресурсы университета: периодические издания, электронные базы данных и электронные библиотеки. Эффективность данных ресурсов обеспечивается за счет значительной минимизации времени для выполнения дополнительных операций, требуемых от пользователя при обработке большого количества запросов и фондов, а также благодаря повышению объема, точности и широты информационного поиска, расширению возможностей доступа к различным типам информационных систем и ресурсов.

Существующие на сегодняшний день трактовки информационно-образовательной среды вуза как основного условия успешной реализации образовательных программ высшего образования определили ее общие признаки и характерные черты [25]. Первая черта: среда обуславливает наличие материально-технического оснащения образовательного учреждения, к которому относят: библиотечный фонд, оборудование, инвентарь, парк компьютерной техники и др.). Второй выделенный признак среды — это осуществление коммуникации различного рода, цели и формы (обеспечение среды средства-

ми коммуникации и ее реализация без таких средств). Третья характеристика информационно-образовательной среды связана с использованием информационно-коммуникационных технологий (наличие доступа к информационным базам данных, возможность формирования знаний о способах поиска, хранения, обработки, алгоритмизации, систематизации, анализа информации и др.).

Многие исследователи [10; 45; 47; 48] утверждают, что от деятельности и уровня компетентности каждого преподавателя вуза зависит вектор развития информационно-образовательной среды вуза. Это связано с тем, что именно преподаватель определяет и формирует содержание дисциплины, составляет список рекомендуемой учебной, научной и методической литературы, выбирает технологии и методы обучения, осуществляет методическую помощь обучающимся. Ответственность за содержание среды ложится на весь профессорско-преподавательский состав образовательного учреждения, именно он должен определять образовательный маршрут каждого студента [48] и выполнять все предъявляемые к образовательной среде требования. Особая роль в оформлении и создании информационно-образовательной среды отводится одному из важнейших социально-общественных институтов, которым является государство, определяющее в целом материально-техническое оснащение образования, формирующее социальный заказ на подготовку специалистов, а также на установление и создание определенной системы знаний, умений и взглядов. При этом к одним из самых обширных факторов создания, формирования и развития информационно-образовательной среды университета исследователи относят так называемую внешнюю среду. К ней относят глобальные факторы, способствующие развитию системы образования на уровне как страны, так и мира: цифровизация и информатизация образования, создание и развитие современной инфраструктуры, технологий телекоммуникаций и информационного взаимодействия.

С учетом данных факторов информационно-образовательная среда вуза должна позволять всем участникам образовательного процесса эффективно, рационально и оперативно осуществлять коммуникацию, устанавливать различные взаимосвязи и взаимодействия, реализовывать всевозможные пути, траектории, маршруты своей деятельности.

В. А. Козырев под гуманитарной образовательной средой понимает «целостную совокупность условий, способствующих развитию личности в процессе решения образовательных задач, в котором активизируется роль преподавателя как посредника между миром образования (обучения) и культуры» [55].

Конкретизируя понятие, представленное В. А. Козыревым, исследователь С. З. Мирветалиева [56] отмечает, что гуманитарная образовательная среда — это особо организованное условие, которое должно определенным образом обеспечивать эффективное формирование ключевых компонентов современного культурно-образовательного, научно-исследовательского и социально-педагогического мышления. По мнению автора, гуманитарная образовательная среда — это часть создаваемого культурно-образовательного пространства, приоритетом которого должно стать формирование значимых гуманистически-нравственных ценностей, обладающих характеристиками целостности, автономности и открытости. «Гуманитарная образовательная среда создает условия для развития интересного процесса образования, актуальных преобразований субъективности» [56].

С точки зрения исследователей технического профиля, информационно-образовательная среда — это «системно организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение потребностей пользователей в информационных услугах и ресурсах образовательного характера» [57]. Данная среда структурируется, образуя средство

интегрированного качества, позволяющее осуществлять и реализовывать образовательный процесс в целом, включая образовательные взаимодействия, которые в данной среде становятся информационными, информационно-образовательными, информационно-познавательными, информационно-деятельностными и информационно-коммуникативными.

И. Н. Мовчан под информационно-образовательной средой понимает «совокупность условий, реализуемых на базе информационных и коммуникационных технологий, направленных на осуществление образовательной деятельности, способствующей формированию профессионально значимых и социально важных качеств личности в условиях информатизации общества» [58]. Определяя присущие информационно-образовательной среде особенности, автор не углубляется в их содержательные характеристики и педагогические механизмы реализации. Особенности информационно-образовательной среды он раскрывает через:

- интеграцию информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе;

- развитие новых и новейших технологий получения и обработки информации;

- использование сетевых технологий и ресурсов в образовательном процессе;

- внедрение и использование современных средств обучения, технологий, методов и форм.

Значима для нашего исследования точка зрения автора, который утверждает, что информационно-образовательная среда учреждения образования должна «перевести на новый технологический уровень все информационные процессы, проходящие в образовательном учреждении, для чего необходима полная интеграция информационно-коммуникационных технологий в педагогическую деятельность образовательного учреждения в целом» [58]. Одной из основных задач для всех участников образовательного процесса, подчеркивает исследователь, становится процесс освоения информационно-образо-

вательной среды своего образовательного учреждения. В этом случае среда выступает частью образовательного пространства, в котором проходит профессиональная педагогическая, научная и исследовательская деятельность преподавателя. Преподаватели, осуществляя свою педагогическую деятельность в информационно-образовательной среде образовательного учреждения, смогут тестировать и применять ее компоненты, обеспечивая учебное и профессиональное взаимодействие со своими коллегами, обучающимися, администрацией, а также родителями студентов. Таким образом, становится ясно, что для успешной реализации компонентов информационно-образовательной среды необходим достаточно высокий уровень сформированности информационно-коммуникационной компетентности всех участников образовательного процесса, что становится наиболее важным фактором, определяющим успехи обучающегося в будущей профессиональной деятельности. С. А. Назаров в качестве основополагающей позиции в определении информационно-образовательной среды предлагает рассматривать педагогическую систему, обладающую признаками развивающей, исследовательской и творческой направленности [59].

Одним из наиболее значимых исследований в определении информационно-образовательной среды, ее структуры и особенностей является диссертационное исследование И. Г. Захаровой на тему «Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения». В этом исследовании представлено такое ее определение: «Информационно-образовательная среда — это система, аккумулирующая не только программно-методические, организационные и технические ресурсы, но и интеллектуальный, культурный потенциал вуза, содержательный и деятельностный компоненты, самих обучаемых и педагогов» [60]. В интерпретации автора управляющими элементами представленной системы выступают целевые установки как общества целом, так и обучаемых и педагогов в частности.

Исследуя такой сложный механизм образовательного процесса, как среда его существования, ее терминологическую сущность, признаки, особенности построения, нельзя не обратиться к изучению данного понятия через призму инженерного знания. Так, специалисты в области инженерии понимают информационно-образовательную среду как информационный комплекс или систему, сущность которой состоит в объединении различных информационных средств и технологий. К технологиям и средствам в этом случае относятся: сетевые технологии, программно-аппаратные и технические средства, организационно-методическое и математическое обеспечение, которые позволяют повысить эффективность, открытость и доступность процесса подготовки специалистов в системе высшего образования.

Особое качество информационно-образовательной среде выделяет Н. Н. Курова, отмечая в ней свойства управленческого ресурсного обеспечения процесса самоорганизации деятельности. Авторское понятие информационно-образовательной среды представлено как «совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих образующих ее элементов (подсистемы: ресурсного обеспечения; топологической организации информационной среды образовательного учреждения; управления информационными потоками), которые обеспечивают системную интеграцию информационных технологий в образовательный процесс и управление им» [61].

С. В. Зенкина и А. А. Кузнецов [62] раскрывают сущность информационно-образовательной среды, в основании которой находится открытая система, объединяющая различные типы ресурсов: интеллектуальных, культурных, программно-методических, организационно-технических.

Некоторые авторы [60; 62; 63] концептуальной идеей создания информационно-образовательной среды считают разработку новых инновационных методов, средств, форм, технологий обучения, направленных на решение финансово-экономических, управленческих и кадровых проблем системы выс-

шего образования. Другой подход у исследователя С. Д. Дерябо, который информационно-образовательной средой называет систему взаимодействия различных образовательных учреждений, совместная деятельность которых направлена на разностороннее и глубокое развитие и обучение студентов силами всех участников данного процесса [47].

Обобщая и систематизируя изученные нами понятия информационно-образовательной среды, необходимо сделать вывод о том, что, несмотря на различие ее трактовок, существование различных точек зрения в понимании ее сущности, особенностей и структуры, большинство научных исследований говорит о том, что среда может включать в себя субъекты и объекты обучения или только одни из них. Субъектами среды обозначаются субъекты образовательного процесса — профессорско-преподавательский состав и обучающиеся.

На основе систематизации выявленных возможностей разработанных информационно-образовательных сред можно отметить, что до сих пор нет единого подхода для проектирования и создания сред, обеспечивающих эффективную реализацию образовательного процесса, отвечающую современным требованиям. Недостатки существующих информационно-образовательных сред, разработанных на данном этапе в образовательных учреждениях высшего образования, определили исследователи Л. Н. Кечиев, Г. П. Путилов, С. Р. Тумковский [64]. Эти недостатки могут быть систематизированы в следующие группы:

— группа недостаточной реализации технологических возможностей: отсутствие удобного интерфейса для обучающихся и преподавателей, что значительно затрудняет взаимодействие и получение обратной связи в образовательном процессе; отсутствие дифференцированной системы «навигации» в электронном учебном курсе, которая бы учитывала различные способы «передвижения» при освоении дисциплины/ курса, при повторении материала, а также при подготовке к текущей

промежуточной аттестации; отсутствие стратегии или «дорожной карты» использования наукоемкого программного обеспечения и др.;

— группа учебных возможностей среды: практические и лабораторные задания и практикумы носят только демонстрационный характер, не позволяют студентам принимать непосредственное участие в проведении исследования или эксперимента; недостаточное использование метода проектов в процессе обучения, система тестового контроля применяется крайне редко, только в самом простом тесте с вопросами закрытого типа с вариантами решения.

При этом авторы отмечают, что разработка информационно-образовательной среды для поддержки процесса профессиональной подготовки специалистов осложняется еще и необходимостью глубокого, разностороннего содержания предметной области дисциплины, ее интеграционной характеристики, учета присущей ей специфике обучения. «Именно отставание в разработке методологических проблем, "нетехнологичность" имеющихся моделей, методов и методик являются одними из основных причин разрыва между потенциальными и реальными возможностями фрагментов информационно-образовательной среды» [64].

Для анализа основных характеристик создания и проектирования информационно-образовательной среды необходимо также изучение нормативной базы, в поле которой происходит функционирование и развитие системы высшего образования. Впервые дефиниция «информационно-образовательная среда» была обозначена в статье 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации» в следующей редакции: «При реализации образовательных программ... должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные ин-

формационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся» [65].

В рамках существующего правового поля структура, функции и содержание электронной информационно-образовательной среды определены требованиями федеральных государственных образовательных стандартов [66; 67; 68; 69]. В структуру Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования на 2018—2025 годы» [70] одним из приоритетных включен проект «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» [71], целью которого является «создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения к концу 2025 года числа обучающихся образовательных организаций, освоивших онлайн-курсы, до 11 млн человек», а также ведомственная целевая программа «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016—2020 годах» [71].

Все представленные нормативные документы, а также проанализированные выше исследования говорят о необходимости создания единой объединяющей среды образовательного процесса, которая создаст эффективные условия для его субъектов, их эффективного взаимодействия, саморазвития и позволит обеспечить формирование ключевых профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с их возможностями и потребностями, учитывая современные возможности информационных технологий и их интеграцию в процесс профессиональной подготовки в системе высшего образования.

На основе вышепредставленного анализа существующих электронно-образовательных сред в системе высшего образования, а также в связи с быстроразвивающимися процессами глобализации, интеллектуализации и полной цифровизации жизнедеятельности человека можно утверждать, что сегодня произошли значительные изменения, которые требуют от системы высшего образования опережающего развития, интеграции новейших образовательных технологий, форм коммуникации и взаимодействия. Именно поэтому образовательная среда современных образовательных учреждений высшего образования нашей страны должна стать интегративной системой, объединяющей психолого-педагогические, экономические, социальные, информационные и цифровые технологии, что приведет к поиску новых инструментов, форм и методов как для профессиональной подготовки в целом, так и для управления качеством образования в частности.

Определяя тенденции модернизации образовательных процессов в условиях проектирования и создания электронно-информационных сред в системе высшего образования, необходимо отметить, что качественно новой особенностью профессиональной деятельности современного специалиста (в любых областях науки, образования, техники или управления) является необходимость решения постоянно возникающих, иногда стихийно, проблем и задач, которые быстро сменяют друг друга, вызывая появление новых. Решение таких задач всегда осложняется тем, что они чаще всего недостаточно структурированы или вообще не структурированы, для их решения требуются различные подходы и точки зрения на проблему специалистов различных областей знаний, их комбинированное и комплексное мнение, формулировка и обозначение путей и траекторий решения проблемы или профессиональной задачи. Вследствие этого процесс профессиональной подготовки обретает интегрированный характер, определяет ее направленность на формирование гибкости и адаптивности мышления, овладение ключевыми методологическими представлениями,

которые обеспечивают ориентировку в различных аспектах деятельности, сформированность умений самоорганизации, самоуправления своей деятельностью. Обеспечение процесса формирования перечисленных свойств и качеств личности будущего профессионала, представляемых как одно целое интегративное качество личности, и стало основой для разработки цифровой образовательной среды.

Интеллектуализация общества, в том числе и образования, сегодня становится главным ориентиром развития человека и окружающего его мира. В современных философских исследованиях показано, что новое научное направление — философия образования — формируется в основном как гуманистическая философия образования, согласно которой интеллектуализация образования на современном этапе развития общества необходима для полноценного природосообразного осуществления жизни как индивида, так и общества в целом [72].

Значительное теоретическое обоснование интеллектуализации образовательного процесса связано с философским обоснованием А. И. Субетто. По его мнению, процесс интеллектуализации образования и образовательного процесса в начале XXI в. становится «долгосрочной перспективой», являющейся одной из частей кардинальной смены «цивилизационных и образовательно-педагогических парадигм». Интеллектуализация как принцип образовательной системы, по мнению этого автора, рассматривается как переход или перестройка с создания человека, «состоящего из частей и в образовании требующего образовательную услугу», на процесс развития и формирования «творческой, всесторонне-гармонично-универсальной личности», которая представляет собой единое целое [73].

Отличительными специфическими особенностями процесса интеллектуализации образования, по мнению А. И. Субетто, являются следующие позиции [73]:

— фундаментализация и универсализация образования, которая охватывает всю систему непрерывного образования,

направленную на «космизацию знаний», а также создание единой всеобщей научной картины мира; на более глубокое освоение и изучение основ естествознания и математики; на проблемную организацию и процесс формирования знаний, освоение новых парадигм нового знания;

— «ноосферизация образования» (учение В. И. Вернадского), предполагающая переход человека из состояния «разума для себя» в состояние «разума для Биосферы, Земли, Космоса»;

— гуманизация образования, цель которой — «становление духовно-нравственного человека, стоящего на этических позициях Истины, Добра и Красоты»;

— «креатизация» образования, означающая внедрение и использование игр, игровых технологий, создание креативной среды;

— интеллектуализация образования, которую необходимо рассматривать через культуру: именно так будут созданы условия для становления «синтетичного и психически устойчивого интеллекта, укорененного в пространстве культуры, охватывающем язык, национально-этнические корни, национальную историю»;

— внедрение информационно-коммуникационных технологий в процесс интеллектуализации образования, которая предполагает как компьютеризацию в целом, так и внедрение элементов программирования, «но не исключительно только на потребительском уровне, провоцирующем деинтеллектуализацию интеллекта»;

— соединение двух процессов — образования и исследования, — которое предусматривает «полное погружение учащихся в научно-исследовательский процесс познания мира, создание исследовательских университетов с целью институционализации научных исследований».

Таким образом, представленный анализ позволяет определить масштабность исследований и многоаспектность в разработке и проектировании сред образовательного процесса в высшем образовании, определить основные направления для

«удовлетворения» потребностей и нужд субъектов образования в создании комфортных для данного процесса условий, отвечающим современным требованиям системы профессиональной подготовки в целом.

1.3. Событийная цифровая образовательная среда

«Событийный подход», «событийная сущность учебного процесса», «событие» — эти понятия сегодня наиболее точно характеризует открытую систему образования. Именно свойство открытости во времени, пространстве и содержании дает возможность обеспечить индивидуальный эффект формирования той или иной компетенции либо профессионально важного качества. Событие не обязательно должно быть эмоционально окрашенным для обучающегося, но оно должно мотивировать его эмоциональную активность, а также создавать условия для проявления интеллектуальных способностей.

Образовательное событие — это не только способ выстраивания форм оценки, но и диагностика качества общения, взаимоотношений и адаптируемости. Поэтому событие характеризуется открытостью и непредрешенностью включенности субъектов в то или иное действие.

Мы определяем образовательное событие как форму организации или активации познавательной деятельности субъекта, спроектированную с учетом его индивидуальных особенностей, основанную на его отрефлексированном опыте, характеризующуюся открытостью, уникальностью и не ограниченную пространством и временем. Также необходимо обозначить признаки образовательного события, к которым можно отнести: наличие привлекательности будущих действий для субъекта; этапность; многослойность действий, взаимодействий, контактов и др.; сензитивную «коммуникационную» сущность; присвоение «роли» субъекту; возможность выбора форм; порождение «новых смыслов».

Событийные тенденции в проектировании сред с интеллектуальной характеристикой мы видим в создании среды, где происходит развитие, «прирост», «приращение» знаний и качеств личности, расширение интеллектуального поля деятельности всех участников образования, и формулируем характеристику данной среды как «событийная цифровая образовательная среда».

Событийная цифровая образовательная среда университета — это комплекс психолого-педагогических, информационных, цифровых и коммуникационных средств, обеспечивающих субъектно-технологическое и интеллектуальное развитие личности обучающегося, самоуправление, самоорганизацию и рефлексию деятельности всех участников образовательного процесса.

Значимость интеллектуальных процессов как для философии, так и (в частности) для педагогической науки подчеркивает И. С. Ладенко: «Известно, что состояние философской мысли, конкретный уровень ее развития является отражением уровня развития интеллектуальных возможностей общества» [74].

Современные условия и педагогические механизмы развития интеллектуальной деятельности сегодня расширяют поле изучения и развития интеллекта за счет интеграции с другими науками — социологией, экономикой и т. д. В целях терминологического обоснования интеллектуальной сущности разработанной нами цифровой образовательной среды существует необходимость краткого рассмотрения понятия «интеллект» как философско-педагогической категории.

И. С. Ладенко выделяет три части понятия «интеллект» — гносеологическую, логическую и психологическую. «В современных исследованиях под интеллектом понимается как способность приобретать и сохранять знание, понимать и обучаться на опыте, быстро и правильно реагировать на новую ситуацию. <...> Появляются попытки сравнительного анализа мышления человека и мыслительного поведения компьютера как вычислительной машины» [74]. В контексте таких сопо-

ставительных исследований, отличающихся акцентом на логические представления, интеллект рассматривается «как способность рассуждать, осуществлять сравнение, анализ и синтез, образовывать понятия и суждения, производить умозаключения, образовывать и проверять гипотезы, находить решения задач и проблем» [37].

В психолого-педагогических обоснованиях интеллект обозначается как некая «измеряемая единица», которая характеризуется мерой успешности в использовании тех или иных способностей при выполнении поставленных конкретных задач. Психологические аспекты, характеризующие понятие «интеллект», связывают его с категориями сообразительности, натренированности, умения и др.

Маршрут разработки среды, обеспечивающей развитие интеллекта, представлен в работе авторов П.И. Пидкасистого, М.Л. Фридмана, М.Г. Гарунова [75]. Развитие интеллектуализации происходит через развитие интеллектуальных показателей. Интеллектуальное развитие личности является основным компонентом готовности человека к самообразованию, которая проявляется в следующих наиболее значимых способностях:

- в конкретном видеть общее;
- из общего выявлять конкретное;
- видеть внутренние связи различных научных понятий;
- осознавать единство и целостность научной картины мира;
- уметь соотносить научные категории с объективной реальностью;
- уметь анализировать, обобщать.

В условиях современного высшего образования данный список может быть значительно дополнен умениями отличать научное от ненаучного, во взаимодействии определять и познавать сущность, обобщать, систематизировать, делать логические выводы и др.

Интеллектуальные процессы подразделяются на группы, знание особенностей которых становится необходимым для

философско-методологического обоснования цифровой образовательной среды [76]. Понятие «интеллект» в современной научной теории рассматривается в качестве характеристики человека, раскрывающейся через различные виды способностей:

— реагирование на любые новые или уже знакомые ситуации, осуществляющееся через изменение и корректировку поведения и деятельности;

— осознание и понимание взаимосвязей и установление логики между фактами действительности с целью формирования действий.

А. А. Фролов утверждает, что «определяющим в технологии интеллектуального образования является понятие интеллекта, рассматриваемого как свойство личности адекватно отражать реальность и обеспечивать осознанные действия, адекватные этой реальности и способам ее изменения» [77]. Автор говорит о том, что «важнейшей частью интеллектуального образования является трансляция инструментального обеспечения интеллектуальной деятельности, которое и является основным условием совершенствования интеллектуальных возможностей обучающегося за счет обогащения его ментального опыта» [Там же]. Основным результатом проведенных исследований стало формирование инструментальных интеллектуальных возможностей обучающегося; при этом отмечено, что данный процесс носит проблемный характер ввиду индивидуальности познающего субъекта.

М. А. Холодная формулирует идею интеллектуального воспитания личности школьников, сущность которого заключается в формировании культуры внутренних процессов, которые лежат в основе способности к постоянному возникновению у человека мыслей, что, собственно, и служит самым очевидным критерием уровня интеллектуального развития [78].

Сегодня всё активнее пытаются применять информационные и цифровые технологии для реализации интеллектуальных процессов, поиска решений, когда конечный результат непредсказуем и становится совокупностью логических умо-

заклучений и выводов, к которым компьютер приходит самостоятельно. В основу мыслительной деятельности компьютера положен принцип моделирования интеллектуальных процессов. Процессы приобретения, накопления и использования знаний имеют свои ярковыраженные особенности, которые позволяют выделить особые классы компьютерных технологий и систем, относящихся к системам искусственного интеллекта.

Впервые термин «искусственный интеллект» был предложен в Дартмутском колледже в США. Искусственный интеллект — это одно из направлений информатики, «целью которого является разработка аппаратно-программных средств, позволяющих пользователю непрограммисту ставить и решать свои, традиционно считающиеся интеллектуальными задачи, общаясь с компьютером на ограниченном подмножестве естественного языка» [79].

Проводимые в области искусственного интеллекта исследования в качестве задач его разработки обозначают задачи, в которых формализуется не сам процесс решения, а поиск решения предлагаемого кейса. Увеличение количества формализованных объектов путем непрерывной информатизации всех сфер деятельности человека позволяет интенсифицировать процесс развития науки, образования и практического освоения действительности, создает условия для целенаправленного развития общества, его взаимоотношений с окружающим миром. Реализовать эти условия возможно только при умелом сочетании и взаимном дополнении формализуемых и неформализуемых компонентов интеллекта, целостном развитии его составляющих.

По мнению исследователей в области искусственного интеллекта, суть идеи интеллектуализации взаимодействия с базой знаний состоит в придании взаимодействию с информационными системами некоторых свойств, позволяющих «вступить в диалог». Для реализации данных свойств информационные технологии должны выполнять три следующие основные функции:

— представление и обработка знаний: способность накапливать знания о реальном мире, выстраивать классификацию и проводить оценку с учетом прагматической значимости и необходимости, активизировать функционирование процессов получения и представления новых знаний и идей, осуществлять соотнесение полученных знаний с уже хранящимися;

— рассуждение: способность увеличивать объем представляемых знаний на основе построения логических выводов, а также отражения закономерностей существующего мира или накопленного опыта деятельности, получение систематизированных знаний с использованием частных знаний, составляющих и планирующих деятельность обучающегося;

— общение: способность передавать информацию человеку в удобной для него форме и получать информацию по существующим сетям, похожим на те, которым пользуется человек, когда изучает и воспринимает окружающий мир; умение формировать «под себя», а также по запросу человека объяснения собственной деятельности, уметь взаимодействовать с другими информационными системами [79; 80].

Данный набор функций является максимальным и в каждом конкретном случае можно достигнуть какой-то степени полноты реализации этих функций, то есть справедливо говорить о степени или уровне интеллектуальности.

Какова же схема работы интеллектуальных систем, как происходит «понимание», анализ и синтез? Выделяют несколько уровней, первый из которых — синтаксический. Для него характерно то, что для понимания зарегистрированной информации достаточно лишь знания формы, в которой она поступила. При этом действие возможно только в том случае, если форма поступившей информации соответствует знаниям системы о допустимых формах. Если, например, цель взаимодействия человека с интеллектуальной системой состоит в обмене с ней текстами, то есть действиями обеих сторон является поочередное предъявление друг другу текстов, то процесс понимания осуществляется синтаксическими моделями типа

«текст — текст», суть которых состоит в том, что принятому и допустимому тексту ставится в соответствие некоторый другой текст.

Второй уровень — семантический, при котором для понимания зарегистрированной информации недостаточно знаний формы, необходимы знания о содержании, которые представляют собой известные закономерности в виде описания временных, пространственных, причинно-следственных или ассоциативных структур. В этом случае обмен текстами описывается семантическими моделями типа «текст — смысл — текст», суть которых состоит в том, что допустимому тексту ставится в соответствие другой текст, удовлетворяющий закономерностям, известным системе.

Третий уровень — прагматический. Дополнительными знаниями интеллектуальной системы здесь являются знания предыстории своего существования, о самой себе и реальном мире. Обмен текстами между человеком и интеллектуальной системой в этом случае может быть описан прагматической моделью «текст — смысл — цель — текст». При таком взаимодействии допустимому тексту ставится в соответствие некоторый другой текст, если нет нарушений закономерностей, известных системе, и определена цель, для реализации которой осуществляется взаимодействие [80].

Понятие «интеллектуализация» на примере инженерного образования представлено в диссертационном исследовании Н.П. Гончарук, интеллектуализацию она определяет как «управляемое влияние педагогической среды, основанное на мобилизации интеллектуального потенциала студентов» [81].

Исследование Г.И. Егоровой было проведено тоже в условиях технического вуза. Автор подчеркивает, что процесс приобретения интеллектуальности системой образования как явление, происходящее в социуме, — одно из основных условий жизнедеятельности человека в современном мире и культуре; этот процесс также может быть представлен в качестве способа взаимодействий интеллектуального потенциала про-

фессионалов в научном и производственном пространствах и ориентирован на повышение качества образования, управления будущим [82].

Исследователь Н.Е. Шилина подчеркивает, что «сам процесс интеллектуализации образования не может рассматриваться только как экстенсивное накопление знаний и механическое использование информационно-коммуникативных и компьютерных технологий для реализации функции интеллекта. Главный акцент должен стоять на качественной его перестройке на основе освоения новых картин мира и способов взаимодействия с реальностью, которые бы сделали его гибким, нелинейным, прогностичным, меняющимся вместе со временем и даже опережающим его. Соответственно всему вышесказанному главной задачей, путем и методом становится интенсивная парадигма интеллектуализации, меняющая качество самой интеллектуализации образования» [83].

Функции и структура среды как условия образовательного процесса должны носить выраженный интеллектуальный характер, обеспечивать именно интеллектуальную основу освоенных универсальных компетенций и способов деятельности, обозначаемых в теории профессионального образования как инструментальные, операциональные и личностные ресурсы. Выделение представленных типов ресурсов обусловлено тем обстоятельством, что когнитивные ресурсы личности (включающие знаниевый компонент, обеспечивающий возможность ориентации в явлениях действительности, метапредметные умения и навыки) не могут быть осознанно сформированы при отсутствии тех психических механизмов, которые обеспечивают управление собственной интеллектуальной деятельностью. Именно поэтому среда должна развивать мотивационные личностные ресурсы (ценностные ориентации, потребности, запросы, интересы), которые конкретизируются в мотивах учебной, исследовательской и других видах деятельности. Такая конкретизация также является результатом интеллектуальной деятельности, обеспечиваемой определенным ее инструментарием.

Исходя из анализа существующих позиций, раскрывающих особенности интеллекта и интеллектуальной деятельности человека, можно установить, что первостепенное значение для развития представленных позиций имеет спроектированная и реализованная среда, в полной мере позволяющая обучающемуся действовать, пробовать, изучать, проводить исследования в соответствии с его потребностями, интересами и возможностями.

Сложность создания такой среды состоит в том, что необходимы условия, в которых обучающийся приобретает не только новое знание, но и новые действия, свое отношение к этой деятельности. Формирование его индивидуального стиля в будущей профессиональной деятельности можно реализовать, если этот процесс станет событием для обучающегося.

При анализе понятия «событие» в первую очередь возникает вопрос: событие возникает после выполнения действий, во время их выполнения или это будущие действия? На данный вопрос отвечает исследование В. В. Лобанова, в котором приведены итоговые аналитические выводы по изучению сущности образовательного события и отношения к нему. Интересно то, что событие для студента связано с тем, что прошло, с его воспоминаниями, переживаниями или другими эмоциональными откликами. Событие для преподавателя — это то, что нужно спроектировать, деятельность, связанная с некой ситуацией в будущем. Объединяющей позицией является мнение о «принадлежности» события к каждому человеку отдельно, то есть событие субъектно. Событие — это пространство выполнения действий по решению задач и выбору этих действий.

На рисунке 1 схематично представлено отличие образовательного взаимодействия при выполнении и контроле обучающего задания и образовательного события, в котором обучающийся, взаимодействуя с разными субъектами, в разное время и с разной скоростью выполняет различные типы и ви-

ды действий, направленных (иногда косвенно) на результат. У него создается несколько вариантов развития события в соответствии с выбором применяемых решений. Выбранное решение становится частью отрефлексированного опыта и структурной единицей дальнейшего развития обучающегося.

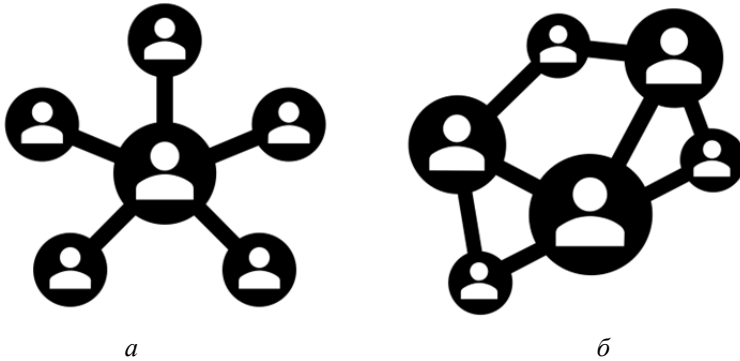


Рис. 1. Схемы обучающего задания (а) и образовательного события (б)

Определение архитектуры образовательного события и форм его проектирования мы разработали в схеме «семиотика понятия — ключевые характеристики — эффекты и признаки». Событие с научно-методологических позиций имеет свою отличительную характеристику. Так, событие с педагогической точки зрения — это погружение обучающегося в ситуацию познания за счет пробы своих действий, педагог соучаствует в данной деятельности для получения образовательного результата. В философском аспекте событие — это индивидуальный путь осмысления субъектами (преподаватель и обучающийся) взаимосвязей и отношений внутри одного пространства. Лингвистический аспект событий раскрывается через отражение субъектами знаков и символов и их воспроизведение.

Учитывая трехсторонность содержания события, необходимо выстраивать образовательное событие как путь достиже-

ния успешности и формирования индивидуального качества образования обучающегося. Образовательное событие структурно можно разложить на ситуации, в которые попадает обучающийся при получении «своего» знания, возникновении определенных отношений или непониманий того или иного процесса. Таким образом, событие можно рассматривать как социально-индивидуальную коннотацию образования. Ситуации, обладающими свойствами проблемности, должны вызывать и активизировать познавательную мотивацию. Событие для обучающегося — это условия, подобранные и спроектированные для него преподавателем. Для преподавателя — это совместная деятельность с обучающимся в сконструированных для него условиях.

Сущность понятия «образовательное событие» определена исследователями по-разному: процесс осознания и осуществления обучающимся своего выбора; специальная форма организации образовательного процесса, интегрирующая традиционные формы работы в виде определенным образом построенных мероприятий, направленных на получение опыта, развитие ключевых умений и формирование ценностных отношений; один из способов развития критического мышления; создание сюжета, в основе которого малоструктурированная или относительно сложная проблема; специально организованный уникальный педагогический факт, ограниченный образовательной ситуацией, но жестко не детерминированный ею и выводящий образовательный процесс за границы обыденности. Некоторые исследователи выделяют типы мероприятий, относящихся к образовательным событиям, например: совместные праздники и мастер-классы, события по созданию знаний — викторин, диспутов; медиасобытия: использование видеоресурсов, трансляций мероприятий.

Одним из направлений, рассматривающих значимость и применимость события в образовательном пространстве, является тематика, связанная с определением события как крите-

рия качества образования [85]. В этом случае событие определяется как признак свободы выбора решений задач разного типа, при этом однозначного выбора и алгоритма развития не может существовать. Каждый выбор индивидуален, и только результат выбора дает возможность развиваться и обучаться относительно «своей индивидуальной сущности».

В исследовании, проведенном в Бийском государственном педагогическом университете им. В. М. Шукшина, были выявлены характеристики образовательного события. Они отражают гуманитарное обоснование образовательной событийности и включают в себя сущность события как: 1) концентрации изменений субъекта; 2) пространство рождения эмоций; 3) среда, наполненная связями и отношениями; 4) пространство, где педагогическая деятельность — это предмет личного отношения к действительности; 5) концентрация инноваций. Также в исследовании установлено несколько типов зависимостей, присущих образовательному событию, к которым относят следующие: зависимость взаимодействия между субъектами от характера эмоций и наличия определенных отношений; зависимость появления события от определенной организации совместной деятельности (например, проектной); зависимость наличия события от появления некоторого опыта или внутренне присущих изменений.

События в образовательном процессе имеют свою специфическую особенность, заключающуюся, во-первых, в установлении родственной связи между действиями, процессами и их принадлежности к индивидуальной характеристике личности. Во-вторых, событие неповторимо, каждый раз меняются его цель, или компонент, или взаимосвязь действий. Поэтому утверждать, что через повторение одного определенного события можно сформировать умения, навык или компетенцию, невозможно. Но событие имеет определенную продолжительность, которую важно установить и учитывать: продолжительность имеет прошлое, настоящее и будущее, именно по-

этому создаваемое образовательное событие является носителем информации и результата его осмысления, апперцепционной сущности. Особо определяется в образовательном событии соорганизованность через совместную деятельность субъектов образования с получением индивидуального достижения, но в то же время и совместную ответственность за него. В этом случае в событии появляются отношения, которые условно можно разделить на несколько типов: ценностные, мотивационные и эмоциональные. Эти типы отношений выстраивают канву события, погружая индивидуальность обучающегося в заданные им самим параметры поиска смысла в данном событии.

Событие обладает определенными характеристиками, отражающимися в таких позициях, как отнесенности к определенной жизненной среде. Событие имеет принадлежность к общей цели, свою динамику и сценарий, плохо контролируется, синергетически подвижно, не имеет четкой структуры, отличается отсутствием постоянной необходимости существования.

Сущность образовательного события — это создание условий познания действительности обучающимся через решение значимых для него самого задач или проблем. Значимость для обучаемого необходимо рассматривать как ситуации, в которых он может выразить свое эмоциональное отношение (положительное, негативное). Для того чтобы объяснить событийность образовательного пространства, необходимо рассмотреть его технологичность. Речь идет о соединении возможностей средового влияния и экзистенциального содержания жизнедеятельности обучающегося. При проектировании образовательного события педагогу становится необходимо раскрыть статус образа жизни обучающегося для понятия способов его бытия. Подбор содержания события, его сценария, формы, конструктора действий становится сложной, трудоемкой и многоаспектной деятельностью. Например, решение матема-

тических задач должно основываться на построении логических рассуждений обучающегося, связанных с соотношением, сопоставлением либо соизмерением. Или написание сочинения: в данном событии действия обучающегося должны быть связаны с созерцанием, сочувствием, сопереживанием. Таким образом, механизмами понимания объекта или системы в событии являются: включение информации об объекте в сознание, далее через отражение переводение ее в статус личного знания или опыта, а потом его использование и демонстрация. Только такой алгоритм позволит педагогу увидеть отражение действительных внутренних процессов деятельности, в том числе мыслительной.

Педагогическим феноменом также можно считать феноменом «встречи» как части образовательного события, его этапа или элемента. Трактовка «встречи» как фатального события обосновывает необходимость учета внезапности ее возникновения, а также эмоционального отклика в сознании человека.

При нахождении студента внутри образовательного события у него должно происходить формирование опыта, навыков, стиля и других аспектов, а как следствие — его развитие во внешних условиях. Только тогда будет обеспечиваться требование субъектности как платформы индивидуального становления личности и ее достижений в образовательном процессе. Событие, в котором происходит процесс формирования каких-либо качеств или свойств личности, создает среду учебного познания. Именно эта среда должна отвечать определенному образу жизни индивидуума, чтобы способствовать его опережающему развитию. В этом случае образ жизни становится индивидуальным критерием управления познанием обучающегося и изменений в его личности.

Событие для студента — это не только ситуации его успешного освоения действительности и проживания некоторого смысла, но и ситуация, в которой нужно нести ответственность, а это добавляет сложности в его заинтересованности. В совре-

менной цифровой клиповой действительности сосредоточение и концентрация внимания становятся проблематично формируемыми качествами. Сорадование и сострадание одинаковы сложны для понимания обучающимися, а тем более для осознания нужности и выгоды того или иного действия.

Образовательное событие, в котором педагог соучаствует в жизни подопечного, не всегда способствует соуправлению, так как обучающийся чаще всего не проявляет инициативу. Чтобы событие способствовало развитию личности студента и его достижениям, педагогу необходимо ориентироваться не только на форму образа жизни конкретного обучающегося, но и на порядок и сочетание способов его деятельности. Педагог должен уметь выявлять и анализировать способы видения обучающегося, а также способы конструирования и воспроизводства.

В философско-социальном аспекте образ жизни осуществляет три ключевые функции: связи, преобразования и приспособления. Первая функция заключается в непосредственной взаимосвязи средовых условий жизнедеятельности обучающегося с его личностью. Преобразование как функциональная характеристика отображает бифуркацию образа жизни в различных типах сред и раскрывает качества личности. Зависимость обучающегося от определенного типа среды или полное отсутствие этой зависимости раскрывает функцию приспособления.

Представленные функции хорошо отражают схему построения образовательного события, разработанную исследователем Ю. Л. Троицким и приведенную в работе [84]. В основаниях событий лежат три выделенных приоритета: приоритет коммуникации над информацией; приоритет понимания над знанием; приоритет диалога согласия над дискуссией [84]. В данном контексте событие предстает в качестве кумуляции «образовательного бытия», нарративной текстообразующей стратегии и уникального авторского начала. Тогда образовательное событие формируется из следующих компонентов: коммуни-

кативного поведения субъектов образования (педагога, обучающегося, групп); коммуникативного пространства занятия, коммуникативного времени учебного взаимодействия; рефлексии учебного содержания.

При проектировании образовательного события педагогу необходимо учитывать функциональные особенности образа жизни обучаемого, так как они детерминируют его поведенческие установки и мировоззренческие позиции.

Под образовательным событием понимается «изменение, оцениваемое человеком как значимое для его образования и активно включенное в межсобытийные связи» [84]. В этом определении отражена необходимость управленческого воздействия на субъекта других субъектов и созданных им условий — воздействия, обретающего дидактическую форму.

Признаками образовательного события могут быть:

— наличие привлекательности будущих действий для субъекта;

— этапность;

— многослойность действий, взаимодействий, контактов и др.;

— сензитивная коммуникационная сущность;

— присвоение роли субъекту;

— возможность выбора форм;

— порождение новых смыслов;

— копинг-пространство.

Социальный и психолого-педагогический эффекты образовательного события:

— формирует адаптируемость обучающегося к различным типам сред;

— изменяет деятельность преподавателя от работы с коррективами к работе по координации перспектив;

— создает условия для преобразования индивидуальной и совместной энергии;

— дает возможность для творчества, самоорганизации, применения нестандартных способов деятельности.

Но самым главным эффектом образовательного события должна стать функция развития субъекта. «Событие и есть объект развития — то, что развивает и развивается; результатом развития становится форма индивидуальной или коллективной субъектности» [87]. Функциональное назначение события как формы развития требует достаточно сложных и многозадачных действий по его проектированию. Процесс развития индивидуален, именно поэтому невозможно определить общие требования к его проектированию, классифицировать их и разработать универсальную «схему» построения. В каждом случае событие отличается индивидуальным набором проектных решений и форм взаимодействия его участников. Так как развитие — это изменение, то событие динамично и по своей структуре, и по результатам реализации. Развивающая функция события детерминирует его синергетическую сущность. Событие должно быть построено так, чтобы его синергия обеспечивала получение заданного результата, приращение знаний, эмоциональный отклик, новый тип отношений и др. Событие, направленное на развитие, всегда имеет кумулятивный эффект, поэтому его архитектура должна быть насыщена содержанием, взаимосвязями, взаимоотношениями и т. п.

Событийная цифровая образовательная среда университета — это комплекс психолого-педагогических, информационных, цифровых и коммуникационных средств, обеспечивающих субъектно-технологическое и интеллектуальное развитие личности обучающегося, самоуправление, самоорганизацию и рефлексию деятельности всех участников образовательного процесса.

Детерминантой в создании событийной цифровой образовательной среды вуза стала необходимость создания условий для индивидуального развития обучающегося как субъекта образовательного процесса. Визуальный образ, отражающий сущностную характеристику данной среды, представлен на рисунке 2.

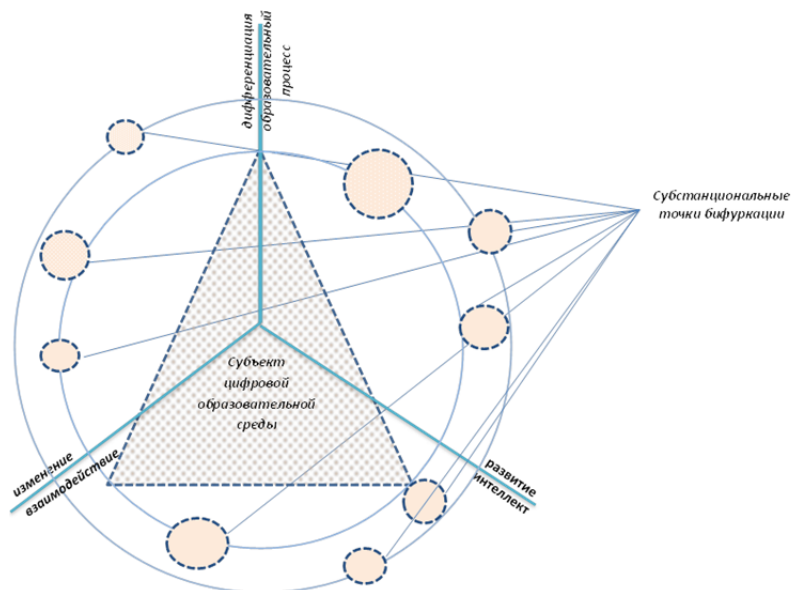


Рис. 2. Сущностная характеристика событийной цифровой образовательной среды

Событийная цифровая образовательная среда определяет процессы и состояния взаимодействия субъектов образования в процессе реализации индивидуального образовательного маршрута. Ключевыми сегментами, определяющими условия в событийной цифровой образовательной среде, являются:

- взаимодействие (личностное, образовательное, воспитательное);
- дифференциация (вариативность технологий, индивидуальность результатов обучения);
- развитие (интеллектуализация обучения, мотивация самостоятельности и ответственности).

В событийной цифровой образовательной среде совместная деятельность (со-бытийность) обучающегося и других участников образовательного процесса обуславливает выведение процесса образования с формальной организации на исследовательскую деятельность по получению знаний и опыта. В этом случае синергетический эффект цифровой образовательной среды выражен в значимых для нашего исследования направлениях, к которым относятся:

— получение большого объема, разнообразия, типов, видов и средств представления информации;

— сформированность творческих умений и способностей (во взаимодействии в среде процесс обсуждения проблемы и нахождение ее решения формирует огромное количество предположений и предоставляет возможность для контроля деятельности каждого участника);

— возникновение большого риска, «острожной решительности» в определении и выдвижении решения;

— использование наиболее эффективной, целенаправленной, тактически выверенной деятельности по выдвижению и обсуждению гипотетических положений;

— активизация мыслительной деятельности каждого участника взаимодействия на основе возникших вопросов, их обсуждения и дискуссии.

При взаимодействии участников событийной цифровой образовательной среды происходит соединение результата деятельности каждого с результатом совместной работы на основе взаимопонимания, непрерывного обмена информацией, решениями, умозаключениями, выводами и т. п. В связи с поставленными первоочередными задачами проектирования индивидуального образовательного маршрута цифровая образовательная среда, разработанная в рамках нашего исследования, обеспечивает:

1) внедрение эффективных цифровых инструментов, которые будут активно использоваться студентами в повседневной жизни в образовательный процесс;

2) использование цифровых ресурсов для индивидуализации образовательного процесса и повышения мотивации студента к исследовательской деятельности;

3) внедрение цифровых технологий для облегчения рутинной работы профессорско-преподавательского и управленческого составов университета.

Цифровые технологии — это технологии диалога, взаимодействия, обмена, именно поэтому в современных условиях цифровизации меняется сама сущность управления: система управления как административное воздействие администрации вуза и преподавателей на студента должна смениться на их взаимодействие.

Разработанная событийная цифровая образовательная среда предоставляет следующие возможности для эффективной организации реализации образовательной программы в части применяемых технологий: возможность совершенствования процесса обучения; возможность правильного распределения времени на контактную и виртуальную работу; избавление от многократного повторения учебных заданий; обеспечение улучшения качества учебно-методического контента.

Возможности цифровой образовательной среды создают четко направленные и определенные ситуации, обеспечивающие эффективное взаимодействие участников образовательного процесса для выявления особенностей получения конкретных знаний, способствующих развитию у обучаемых таких качеств, как активность, самостоятельность, самоорганизация, способность к рефлексии.

Цифровой образовательной среде присуще интегративное качество, определенное исследователем В. А. Ясвиным [28] как развивающее. Создание условий для эффективного развития способностей и компетенций обучающихся, мотивация их интереса к проведению исследований, развитие умений в самоорганизации и самоуправлении были одними из целей создания цифровой образовательной среды.

«Самореализация каждой конкретной личности оказывает компонентом единого процесса обмена сущностными силами между индивидами, без непрерывного обмена и взаимного обогащения сущностными силами между индивидами сложно представить себе процесс развития» [49]. Для эффективной организации процесса, при котором обучающийся саморазвивается, цифровая образовательная среда позволяет в полной мере реализовать элементы теории Г. Гарднера, связанной с «множественным интеллектом» [74]. Среда развивает потенциал способностей человека в соответствии с присущим ему типом, что позволяет определить и перенести требования, характерные для одной профессиональной ситуации, в другую проблемную ситуацию и обеспечивает стимулирование способностей генерировать гипотезы, открывать новые знания, дает возможность проектирования и реализации нестандартных решений и идей.

В основе разработки и реализации событийной цифровой образовательной среды лежит создание условий для саморазвития познавательных умений обучающихся, связанных с самостоятельным конструированием, видоизменением комплекса индивидуальных знаний и умений, с ориентированием в реальном и виртуальном пространствах, развитием таких видов мышления, как аналитическое, критическое и творческое. В ходе совместной деятельности студентов и преподавателей в событийной цифровой образовательной среде осуществляется смена типа мышления обучающегося: с конкретно-образного оно изменяется на абстрактно-логическое, а далее на теоретически-исследовательское.

Постоянное нахождение в среде, обеспечивающей саморазвитие личности обучающегося, способствует формированию у него как аналитических и исследовательских компетенций субъекта образовательного процесса, так и компетенций, связанных с адаптацией, гибкой и быстрой реакцией на постоянно меняющиеся условия будущей профессии, ежедневные изменения в деятельности.

Сущность управления образовательным процессом и формированием компетенций обучающихся, описанная выше, в событийной цифровой образовательной среде имеет принципиально новое воплощение. Так, управленческая схема «субъект — объект — результат (управляющий — управляемый/мые)» полностью реорганизована в цепочку-алгоритм: слагаемые деятельность субъекта совместно с деятельностью другого субъекта в сумме — один «продукт деятельности» и индивидуальный результат для каждого отдельно. В ситуации, когда обучающийся становится субъектом образовательного процесса, у него формируются и стимулируются действия по выработке индивидуального способа и типа осуществления деятельности, которые отвечают потребностям и возможностям личности, ее мотивации и объективным характеристикам выбранного вида профессиональной деятельности. Событийной цифровой образовательной среде остается только «подстроиться» под каждого, обеспечивая условия для определения целей и задач деятельности и их воплощения в «продукт труда».

Таким образом, *особенностями разработанной событийной цифровой образовательной среды*, отличающей ее от существующих разработок в данной области, можно назвать следующие:

1) среда является условиями не только обучения, но и формирования и освоения компетенций в профессиональном сообществе. Условия объединяют цифровое, технико-технологическое и телекоммуникационное обеспечение, интеграция которого позволяет осуществить и реализовать эффективные способы взаимодействия субъектов образовательного процесса;

2) среда создает комфортное образовательное и исследовательское пространство субъектов образовательного процесса;

3) среда обеспечивает процесс соединения непосредственного результата деятельности каждого обучающегося с результатом совместной деятельности на основе взаимопонимания, непрерывного обмена информацией, решениями, умозаключениями, выводами;

4) среда способствует развитию самоорганизации, самоуправления, рефлексии своей деятельности.

Механизмы реализации возможностей событийной цифровой образовательной среды необходимо описать через выделение ее функциональных характеристик. К функциям цифровой образовательной среды мы относим следующие: саморегуляция, самоорганизация, стимуляция, а также проективная, адаптивная, интегративная и развивающая функции. Ниже представлены обоснование необходимости выделения каждой функции и ее сущность.

Процесс *саморегуляции* в науке — это «свойство систем в результате реакций, компенсирующих влияние внешнего воздействия, сохранять внутреннюю стабильность на определенном, относительно постоянном уровне». Функция саморегуляции цифровой образовательной среды подразумевает оценку ситуации и корректировку активности деятельности субъектов образовательного процесса в среде. Выделенная структура процесса саморегуляции полностью была реализована при создании и реализации цифровой образовательной среды. В структуре саморегуляции выделяют компоненты:

- 1) установление направленности активности субъектов среды;
- 2) выявление структуры необходимых условий для работы;
- 3) формирование плана конкретных действий;
- 4) выбор комплекса критериев и показателей для оценки успешности индивидуальной деятельности субъекта;
- 5) сбор и обработка информации о достигнутых на конкретном этапе формирования компетенции результатах обучения;
- 6) оценивание соответствия полученных результатов обучения определенным, заранее установленным критериям оценки;
- 7) обоснование и принятие решения, необходимого для корректировки, изменения или развития деятельности субъектов.

В философском понимании *самоорганизация* — это процессы «спонтанного упорядочения, возникновения простран-

ственных, временных, пространственно-временных или функциональных структур», протекающие в открытых нелинейных системах. Нелинейность в этом случае означает «необратимость и многовариантность эволюции, возможность неожиданных изменений темпа и направления течения процессов, наличие определенных точек бифуркации, точек ветвления путей эволюции» [88]. Исследователь А. И. Пригожин одним из первых установил, что «системы, предоставленные сами себе, могут уменьшать энтропию вопреки всем ранее известным представлениям» [89]. Этот эффект обозначен им как «порядок из хаоса». Наиболее наглядные проявления такого эффекта — сначала в естественных науках, а затем в экономических и социальных — связаны с самоорганизующимися системами. Характерным условием такой системы является свойство автономности, означающее, что реакции системы определяются главным образом ее структурой, внутренними связями, а не внешними силами и сигналами [90]. «Процессы самоорганизации могут иметь место только в системах, обладающих высоким уровнем сложности и большим количеством элементов, связи между которыми имеют не жесткий, а вероятностный характер» [90].

Философско-педагогический анализ функции самоорганизации событийной цифровой образовательной среды предполагает обеспечение образовательного процесса, управляемого самими его участниками на основе самостоятельного взаимодействия с внешней средой, но совершенно отдельно. При этом процессы, происходящие в ней, определяют свойства их целенаправленности, спонтанности, естественного характера. Самоорганизация цифровой образовательной среды обеспечивает реализацию быстрого автоматизированного изменения маршрута действия в случае изменения или корректировки характеристик образовательного процесса, цели образовательной программы либо внешних нормативных и локальных документов, регламентирующих образовательный процесс. Когда происходят (не происходят) изменения или вносятся кор-

ректировки в образовательный процесс, цифровая образовательная среда готова включить новую схему взаимодействия элементов образовательного процесса.

Событийная цифровая образовательная среда обеспечивает три выделенных типа процессов самоорганизации:

— процессы, благодаря которым происходит самозарождение организационной формы, то есть возникновение качественно нового целостного формирования из некоторой совокупности объектов определенного уровня;

— процессы, поддерживающие определенный уровень организационной формы при изменении внешних и внутренних условий ее функционирования;

— процессы совершенствования и саморазвития организационной формы, которые способны накапливать и использовать прошлый опыт.

Цифровая образовательная среда обладает функцией *стимуляции*, выделение которой связано с установлением условий, создающих эмоциональный компонент взаимодействия в среде, обеспечивающей успешное построение и реализацию индивидуального образовательного маршрута и способствующей постоянному самосовершенствованию, а также учебно-познавательной и преподавательской деятельности. В основе теоретического обоснования функции стимуляции лежит необходимость обеспечения условий для стимулирования деятельности обучающегося с учетом основных методов стимулирования. При построении и реализации образовательного маршрута среда обеспечивает: эмоциональное стимулирование (отслеживание достижений, получение дополнительных баллов и т.п.); развитие познавательной активности и интереса обучающихся; условия для установления ответственности за выполняемые действия и обязательности их демонстрации; развитие творческого потенциала, способностей и особенно личностей обучающихся.

Так, событийная цифровая образовательная среда обеспечивает создание условий для успешности процесса освоения

компетенций, заключающихся в формировании и выстраивании комплекса профессиональных кейсов и задач, решение которых способствует появлению у студентов положительных эмоций при получении индивидуальных результатов. Сложившиеся профессиональные ситуации способствуют возникновению у обучающегося осознанности и уверенности в своих возможностях и сформированных умениях, компетенциях. В среде это осуществляется с использованием различных приемов, одним из которых является формирование для студентов перечня заданий, упражнений, кейсов с различным и нарастающим (при необходимости) уровнем сложности.

Событийная цифровая образовательная среда обеспечивает условия для определения и создания обучающимся плана своего перспективного развития. Это достигается на основе его взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, позволяющего определить будущее своей профессиональной деятельности. Цифровая образовательная среда дает возможность стимулировать студента к творческому поиску новых и нестандартных решений. При этом важным и обязательным в процессе освоения образовательного маршрута является установление во взаимодействии ответственности обучающегося за собственные выдвигаемые и предполагаемые исследовательские задачи и проблемы, за выбираемые решения и получаемые результаты обучения и продукты интеллектуальной деятельности.

Возможности событийной цифровой образовательной среды позволяют сформировать творческое пространство (креативное поле) всех участников образовательного процесса. Эффект креативного поля впервые был обозначен исследователем Д.Б. Богоявленской. В качестве его характеристики, выявленной на основе результатов проведенных психологических экспериментов, она обозначила креативное поле в аспекте пространства, которое состоит из различных возможных творческих решений. Сущность создаваемого эффекта заключается в условиях среды, где одновременно осуществляется

учебная деятельность студента и творческая, исследовательская, отличная от традиционной. Осуществляемые действия имеют в среде «шаблоны» — примеры уже существующих решений; однако, знакомясь с ними, обучающийся должен не повторять их, а принимать нестандартные, еще не существующие или обоснованные возможные решения. Каждому студенту как субъекту образовательного процесса предоставляются условия для нахождения своего варианта решения, устанавливаются закономерности для его поиска и создания индивидуального креативного проекта [91].

Выделенная нами *проектная* функция событийной цифровой образовательной среды рассматривается комплексно. В технико-технологических исследованиях процесс проектирования обычно обозначается в качестве определенного выделенного этапа выполнения действий или производственной деятельности. Проектирование отождествляется с компонентом или структурной единицей инженерно-технологического процесса, который состоит из трех этапов:

1) первый — изобретательство, сущность которого заключается в обосновании и создании новых планов и идей, построении плана и графика новой интерпретации решения поставленной задачи или проблемы;

2) второй — собственно проектирование: перенесение и воспроизведение в материале (бумага, компьютерное изображение и др.) полноценной схемы или чертежа будущего объекта;

3) третий — конструирование, характеризующееся детальной и качественной разработкой алгоритма для массового производства.

Второй этап — проектирование — охватывает все операции инженерных работ: от предварительных эскизов до детализующих чертежей и технических условий. Выходные параметры стадии проектирования становятся исходными данными для подготовки к производству, включающей как технические, так и организационные мероприятия (выбор техноло-

гии, оборудования, организация материально-технического снабжения, планирование процесса производства во времени, распределение работ и пр.) [92].

Психолого-педагогическая сущность процесса проектирования связана с мысленным и практическим воплощением возможного будущего и определения его прогнозируемого результата, что позволяет представить характеристику специальных возможностей, которые осуществляются в событийной цифровой образовательной среде:

- определение цели, задач и содержания будущей деятельности с учетом получения данных диагностики поставленной проблемы;

- установление уровня сформированных умений и компетенций, их учет, а также учет интересов обучающихся, их мотивов и потребностей;

- осуществление непрерывного поиска информации по определенной проблеме в различных источниках научно-педагогической, научно-технической и методической литературы, электронных базах данных и других электронно-информационных ресурсах и обработка этой информации;

- определение и формирование содержательного наполнения, установление форм, способов и технологий индивидуального и кооперационного взаимодействия обучающихся с другими участниками образовательного процесса;

- возможность сочетания разных по структуре видов деятельности в специально организованных виртуальных «пространствах деятельности», раскрывающих особенности будущей профессиональной деятельности;

- создание возможностей для коллективного обсуждения и решения при определении условий будущего образовательного процесса всеми участниками;

- создание стратегий и концепций для развития университета совместно с основными стейкхолдерами: работодателями, представителями бизнеса, родителями и др.

Проектная функция событийной цифровой образовательной среды реализуется за счет условий предоставления систе-

мы планирования, реализации и оценивания хода образовательного процесса, установления результатов обучения, соотносящихся с поставленными целями образовательной программы. Условия среды не только позволяют создавать новый продукт деятельности, но и обеспечивают развитие проектных умений и компетенций обучающегося. При этом особенностями среды являются:

- предоставление возможности для создания совершенно нового продукта деятельности;
- ориентир созданных условий на опережающее развитие, включая ближайший уровень развития обучающегося;
- предоставление возможностей для решения задач и проблем во всех аспектах и сторон изучения, а также для исследования объекта или явления;
- обеспечение условий для реализации индивидуальной деятельности по проектированию, сопряженной с возможностью взаимодействия и обмена мнениями, суждениями для корректировки и последующего развития деятельности обучающегося.

Адаптивная функция в философско-социальном аспекте — одна из основополагающих функций любой области искусства и культуры, в том числе образования. Приспособление человека к изменяющимся условиям жизнедеятельности является неотъемлемым условием его жизни, в то же время это сложный и длительный процесс. Учитывая данные факты, при создании цифровой образовательной среды университета необходимо спроектировать такие условия, которые были бы благоприятны для каждого отдельного обучающегося, для преподавателей и других участников образовательного процесса. Адаптация образовательного процесса под специфику направленности образовательной программы и индивидуальные особенности обучающегося — одно из направлений разработки цифровой образовательной среды университета.

В научных исследованиях указывается, что адаптивная функция «априори присуща любому процессу, происходяще-

му в образовании и связана с приспособлением развивающегося человека к условиям существования, соответствующим требованиям современной социокультурной ситуации» [93]. «Процесс адаптации личности характеризуется активностью человека, которая выражается в целенаправленности его действий по преобразованию действительности, среды как с использованием различных средств, так и с подчиненными ему приспособительными актами» [94].

Особое назначение адаптивной функции среды в том, что она рассматривает студента не только как обучающегося, но и как личность. Первостепенное значение для цифровой образовательной среды в деятельности студента приобретает опора на «сильные» стороны личности и создание на этой основе условий для выбора собственной позиции по отношению к осваиваемым им знаниям и компетенциям, к другим людям, к себе и выполняемой деятельности.

Адаптация в событийной цифровой образовательной среде направлена на обеспечение условий для:

- создания и формирования социально значимого положительного климата для установления взаимодействия между обучающимися и преподавателями, не ограниченного рамками контрольных и оценочных процедур, а построенного на совместной деятельности по определению будущих задач и оформлению их решений;

- повышения психолого-педагогической, методической, коммуникативно-организационной, информационно-аналитической компетентности преподавателей университета, сокращения при этом цифрового разрыва в сформированных умениях по работе с информационными и цифровыми технологиями;

- оформления комфортного образовательного и исследовательского пространства деятельности;

- непрерывного индивидуального консультирования, диагностики, коллаборации.

Сущность понятия событийной цифровой образовательной среды отражает ее интеграционную структуру, включающую в

себя комплекс цифровых, технологических, учебно-методических условий, обеспечивающих поступательное развитие обучающегося, его самоорганизацию и самоуправление.

Т. Парсонс указывал на необходимость развития массового высшего образования как социального института, обеспечивающего не столько специалистами ту или иную профессиональную область, сколько способности этих специалистов создавать новое знание, интегрируя уже имеющиеся [95]. Включение каждого индивида в интеграционные процессы «социализирует его еще больше» и в то же время определяет новую проблематику для социальных исследований. Нельзя спрогнозировать результаты, методы и технологии группового взаимодействия в социальной сфере, можно определить только цели и средства их достижения. В этом, по словам М. И. Киселева [96], заключается сложность социальных изменений, основанных на процессах интеграции. Социальные группы, интегрируя коммуникации, деятельность, типы и виды исследовательской активности, сталкиваются с необходимостью изменения сущности многих процессов, в том числе образования и развития личности. Социальные аспекты интеграции обуславливают необходимость трансформации обеспечивающих технологий и средств в деятельности субъектов образовательного процесса. Важным становится наличие условий для взаимодействия личности в группе, в социуме, учитывающих координационную связь между субъектами, их индивидуальными психологическими особенностями и способностями к открытому диалогу.

Функция *интеграции* в философском знании соприкасается с сущностью понятий, связанных с научным знанием, наукой, научным исследованием. Обоснованием данной взаимосвязи категорий выступает процесс постоянного вовлечения новых объектов и явлений действительности в область теоретико-методологических и технологических исследований человека. Вместе с тем потребности человека в широком и многостороннем изучении свойств объектов и явлений объясняют

формирование необходимости в познании и индивидуальной направленности научного знания. На первоначальном этапе развития научного знания процессу интеграции сопутствует появление новых областей знаний и отдельных наук, различающихся объектом и предметом своего изучения и направленных на создание своего характерного категориального и терминологического аппарата [88]. Сложившаяся ситуация быстрой (иногда недостаточно осмысленной) интеграции, по мнению многих исследователей, приводит к размежеванию науки и конкретных областей знаний, что чаще всего отражается в ослаблении взаимосвязей между науками и в потере ими способностей активно взаимодействовать для оформления и решения сложных междисциплинарных задач. Интеграция — сложный и многофакторный процесс, направленный на консолидацию усилий по решению и устранению данных проблем [98; 99].

Условия событийной цифровой образовательной среды предполагают значительное увеличение объема, количества и интенсивности взаимосвязей и взаимодействий структурных элементов и компонентов образовательного процесса. Благодаря этим условиям обеспечивается постоянный поиск и подбор наиболее эффективных форм, способов, методов и технологий совместной деятельности субъектов образовательного процесса на основе интеграции существующих и введения новых (реальных, виртуальных и т. п.). Совместная деятельность субъектов, интегрированная в цифровой образовательной среде, значительно расширяет условия для качественного решения поставленных задач и при этом сохраняет внутреннюю эмоциональную стабильность каждого субъекта.

Значительное увеличение объемов, частоты и планов появляющихся контактов создает в среде упорядочение всех возникающих взаимодействий, способствует формированию интеграционных компетенций, направленных на установление общих целей. В результате этого у субъектов образовательного процесса возникает чувство причастности к общему делу и в то же время осознание общей ответственности за поставленные задачи и их решения.

Интегративная функция среды обеспечивает создание единого пространства возможностей для участников образовательного процесса, объединяющего их деятельности по реализации индивидуального образовательного маршрута студента. Интегративная характеристика цифровой образовательной среды может быть описана и представлена следующими положениями:

— структура среды обеспечивает интеграцию различных типов условий и ресурсов — информационно-технологических, коммуникационных, программно-технических, научно-образовательных, учебно-методических; их взаимосвязь, взаимодополнение, взаимопроникновение;

— в среде созданы условия, обеспечивающие построение индивидуального образовательного маршрута обучающегося на основе учета интегральных показателей развития его личности, когнитивной и операциональной сферы, социокультурной деятельности и сформированности профессиональных умений;

— среда обеспечивает условия для целенаправленного построения индивидуального образовательного маршрута обучающегося с учетом установления уровня сформированности его личностных, познавательных-когнитивных, социокультурных, профессиональных качеств;

— в условиях среды происходит организация постоянного, непрерывного и динамичного взаимодействия участников образовательного процесса с целью профессионального становления и развития, индивидуального развития личности обучающегося;

— условия среды предполагают установление на самых первых этапах обучения студента в университете профессиональных контактов, погружающих его в среду профессионального взаимодействия, включающую преподавателей, экспертов, работодателей и других заинтересованных субъектов.

Интегративная сущность событийной цифровой образовательной среды заключается в поддержке таких ее качеств, как

целостность, устойчивость, а также стабильность ее функционирования. Именно поэтому интеграция консолидирует действия других функций среды.

Профессиональная подготовка студента в университете является частью его жизненного этапа развития. Профессиональное развитие начинается уже на этапе освоения умений и компетенций и продолжается на всех последующих этапах непрерывного образования. Развитие личности как профессионала — один из сложных процессов, отличающихся не только совершенствованием знаний и накопленного опыта, но и формированием необходимых для будущей сферы деятельности профессиональных качеств. Основным концептом в создании цифровой образовательной среды стала для нас идея, заключающаяся в том, чтобы среда способствовала увеличению, углублению и расширению потенциальных возможностей обучающегося, его способностей, устремлений и компетенций с целью динамичного развития личности, сочетающего образовательные возможности среды и природосообразные качества обучающегося.

Мы в полной мере согласны с исследователем А. А. Ангеловским, утверждающим, что «проблема профессионального развития личности не является узко-психологической проблемой. На современном этапе развития общества на первый план выступает личностное развитие специалиста как субъекта социального действия. Современный профессионал должен видеть свою профессию во всей совокупности ее широких социальных связей, знать требования, предъявляемые к ней и ее представителям, понимать содержание и специфику своей профессиональной деятельности, ориентироваться в круге профессиональных задач и быть готовым разрешать их в меняющихся условиях. Таким образом, становление профессионализма — это не только приобретение конкретных профессиональных знаний и навыков, но и формирование необходимых для успешной профессиональной деятельности внутренних

структур личности, в том числе развитие процессов самооценки, самоанализа, рефлексии своих действий и деятельности в целом» [100]. Именно данные позиции стали отражением сущности выделенной *развивающей* функции цифровой образовательной среды и ее возможностей в системе профессиональной подготовки специалиста.

Событийная цифровая образовательная среда способствует интеллектуальному и личностному развитию студента на основе образовательного взаимодействия, технологической организации образовательного процесса, постоянного мониторинга учебных достижений.

Выделенные функции событийной цифровой образовательной среды позволяют рассматривать ее не только как условие для успешного построения и освоения индивидуального образовательного маршрута, но и как «капмус» деятельности обучающегося, его взаимодействий, обмена знаниями, компетенциями и опытом.

Резюмируя проведенный анализ социально-экономических и педагогических предпосылок проектирования и создания среды как условий обеспечения эффективного образовательного процесса, необходимо сделать несколько выводов.

На сегодняшний день в теории и практике высшего образования сложилось обозначенное нами противоречие между появившимися глобальными социально-экономическими изменениями в мире, запросами и требованиями общества, государства и личности к образованию и существующими стереотипами компетентностного подхода в системе высшего образования. Это подтверждено представленным анализом наработок в области проектирования и создания сред, сущность которых заключается в обеспечении условий профессиональной подготовки специалиста в отрыве от самой личности будущего профессионала; при этом отмечается создание условий, выбранных другими участниками образовательного процесса (преподавателями, администрацией и др.); ориентация усло-

вий на ресурсы, никак не взаимодействующие друг с другом, существующие отдельно от образовательного процесса, посредством указания их наличия (библиотека, компьютерный класс, лабораторное оборудование и т. п.).

Разработанная нами событийная цифровая образовательная среда уже в сущности своего понятия имеет интеграционную характеристику. Интеграция условий, ресурсов, компонентов образовательного процесса является детерминантным решением задачи, поставленной перед образовательными учреждениями высшего образования: подготовка «многофункционального» специалиста, обладающего способностью переключаться с деятельности в привычной сфере на другую, малознакомую для него, действуя при этом быстро и не затрачивая дополнительные ресурсы.

Сущностными характеристиками событийной цифровой образовательной среды являются создание условий для опережающего развития личности обучающегося на основе консолидации всех ресурсов как образовательной организации (учебно-методические, кадровые, материально-технические и др.), так и личностного потенциала самого обучающегося, его индивидуальных особенностей, возможностей и потребностей.

Событийная цифровая образовательная среда, обладая обозначенными функциями, позволяет обеспечить необходимый процесс субъектно-технологического и интеллектуального развития студента. Это достигается организацией форм взаимодействия обучающегося и других субъектов образовательного процесса не как «получателя» готового знания или принятого решения, а активного участника их создания; разработкой и внедрением в образовательный процесс цифровых и информационных технологий не для его поддержки, а как инструментов учебной деятельности, направленных на решение задач и возникающих проблем.

Приоритетным для процесса профессиональной подготовки в университете сегодня является и то, что событийная циф-

Трансформация образовательного процесса в условиях цифровизации

ровая образовательная среда обеспечивает формирование и развитие умений самоуправления, самоорганизации и рефлексии деятельности всех участников образовательного процесса. Это осуществляется за счет создания исследовательского поля деятельности обучающегося, «заставляющего» его самостоятельно обозначать цели, задачи своей деятельности, определять пути решения поставленных задач, делать выбор наиболее эффективных или подходящих форм и методов выполнения заданий, а также нести ответственность за принимаемые или не принимаемые решения и выводы.

Глава 2

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ СТУДЕНТА

2.1. Сущность и компоненты цифрового профиля

При создании цифрового профиля обучающегося нам, в первую очередь, пришлось переосмыслить его назначение. Как утверждает М.К. Мамардашвили, «переход от внешних данных чувственно-эмпирическим образом зафиксированных свойств и наблюдаемых отношений предмета, где последний остается, по сути дела, таким же, как он дан чувственному созерцанию, к отражению внутренней связи и содержания данных свойств и отношений сопровождается активным мысленно-идеальным преобразованием самого предмета и объективированием этого преобразования в виде определенным образом представленного общего строения предмета и характера его связей в виде особого "познавательного объекта", многократно внутри себя расчлененного и отличающегося от предмета действительности, существующего независимо от любой человеческой деятельности» [101]. Данное суждение говорит о том, что в создании цифрового профиля необходимо определение управляющего им конструкта, видоизменяющегося и имеющего определенные свойства.

Современные разработки, касающиеся цифровизации образовательного контента и его логистики, связаны прежде всего с обеспечением единой «точки входа» в цифровое пространство. Так, личный кабинет студента, по мнению многих исследователей, является его персональным цифровым ресурсом, а вследствие этого приравнивается к его цифровым следам по образовательному маршруту. На самом деле это не так: фиксацию действий в одной точке нельзя считать действием отрефлексированного опыта, который может указать вектор цифрового пути обучающегося.

Очень важно также осознать и осмыслить «нахождение» обучающегося в цифровом пространстве и его взаимодействие с ним. Выделяются четыре типа такого «нахождения»: первый — когда реальную ситуацию сопровождает цифровой ресурс; второй — когда реальные условия сопровождают цифровые инструменты; третий — существование только в реальных условиях; четвертый — нахождение только в цифровом мире.

Исследователь Е. Е. Тартатута, философски обосновывая нахождение человека в другой реальности, указывает, что «конструирование виртуальной реальности обладает таким огромным обаянием не потому, что оно позволяет убежать от реальности, а потому, что позволяет изменить ее, откорректировать, совершить над ней некоторое магическое действие, которое, увы, невозможно в реальности. Именно свойства "изменений" в соответствии с личными и профессиональными запросами человека и придает персональный эффект цифровому пространству. Виртуальная реальность включена в общий фактический социальный контекст, и ее функцией является специфическое воздействие на этот социальный контекст» [102]. Из этого можно заключить, что цифровой профиль обладает признаками социального конструкта (как и у М. К. Мамардашвили), имеющего персональные отличительные черты.

В условиях другой реальности или другого пространства в образовательный процесс вступает «расширенная цифровая личность» или такая, как описана автором работы [102] в концепции «дополненной личности»: умеющая работать с так называемым цифровым помощником, содействовать с ним для достижения образовательных результатов и личной успешности.

Основными результатами создания цифрового профиля становятся позиции, связанные со следующими аспектами:

— обеспечением индивидуализации образовательного процесса с учетом личностных особенностей и индивидуальных характеристик обучающегося;

— созданием условий для развития способностей адаптации и преадаптации обучающегося к постоянно меняющимся условиям внешней среды;

— повышением учебной мотивации на основе использования геймификации образовательного контента и образовательной логистики;

— обеспечением высокого уровня гибкости образовательной среды в интересах всех ее субъектов;

— способствованием адаптации академической среды к цифровой эпохе;

— обеспечением интенсивности обучения за счет плотности и широкого спектра содержания образования;

— преодолением академической замкнутости;

— сформированностью системы распределенного контроля результатов обучения.

Цифровой образовательный профиль — совокупность цифровых данных об индивидуальных характеристиках образовательных достижений обучающегося.

При проектировании цифрового профиля мы сделали попытку создания компетенций будущего как его компонентов, рассмотрев социальную активность обучающегося, в том числе образовательную, через призму цифрового пространства. Для начала мы определили предметное поле профессиональной деятельности будущего выпускника, сформулировали содержание соответствующих компетенций, а затем разработали комплекс проектов, необходимых для формирования цифрового профессионального профиля. В результате проделанной работы мы обозначили предметное поле будущего «Человек и техноэволюция» («Человек и цифровая культура») вместо укрупненной группы специальностей (УГС).

В предметное поле «Человек и техноэволюция» войдут сферы деятельности, связанные с определением человеческих смыслов и целей при взаимодействии с цифровой реальностью, существованием человека в ноосфере, производством собственной субъектности в области взаимодействия с цифровой средой. Компетентностное ядро будет включать блоки компетенций, связанные с:

1) сопряжением эмоционального и рационального в человеке;

- 2) синтезом новых идей;
 - 3) сотрудничеством человека с техникой для создания новых миров;
 - 4) новой пластичностью сознания и способностью переключения от искусственного интеллекта к естественному (и наоборот) с применением соответствующих технологий;
 - 5) «творческой эстафетой» от человека к искусственному разуму;
 - 6) формированием сопричастности к цифровой среде;
 - 7) конструированием идеального образа себя (созданием собственной виртуальной копии);
 - 8) развлечением;
 - 9) созданием персональной истории, визуализированного успеха и публичной нарративизации личной истории.
- Проекты в рамках предметного поля «Человек и техноэволюция» будут формироваться по двум слоям.

Слой первый: «Университет»

В рамках данного слоя планируется создание портфелей проектов по следующим тематикам.

1. Создание персональной среды.
2. Создание цифровых студенческих сообществ и молодежных ассоциаций.
3. Разработка цифровых социальных сервисов.
4. Цифровая событийность в виртуальной среде.

В результате участия студентов в работе над проектами первого слоя будет сформировано полипредметное компетентностное ядро, включающее блоки компетенций, связанные с:

- 1) выработкой навыка адаптации к быстроменяющимся внешним условиям и технологиям;
- 2) гибкостью мышления в цифровой среде;
- 3) умением инициировать новые проекты;
- 4) владением новыми коммуникативными тактиками;

5) самопознанием, самоорганизацией и самоуправлением собственной деятельностью в цифровой среде;

6) освоением новых форм социальных отношений и формированием нового социального опыта;

7) приобретением жизненного опыта через погружение в игровую среду.

Слой второй: «Трансрегион»

В рамках данного слоя планируется создание портфелей проектов по следующим тематикам.

1. Медиаэкология и персональная кибербезопасность.

2. Создание аватаров и их обучение на основе цифровых данных.

3. Глобальная персональная и социальная медиаактивность.

В результате участия студентов в работе над проектами второго слоя будет сформировано полипредметное компетентностное ядро, которое включает блоки компетенций, связанные с:

1) формированием экологии медиакультуры и обеспечением персональной кибербезопасности;

2) обеспечением рефлексивного поведения в Сети;

3) формированием навыка саморазвития и построения жизненно-образовательного маршрута;

4) развитием коммуникационного интеллекта и познавательной активности;

5) формированием нового типа личностных и корпоративных идеалов и моделей поведения.

Представленные характеристики обозначили ключевые аспекты разработки приемов, способов и технологий создания цифрового профиля обучающегося как «инструментов» его будущего профессионального развития и личностного роста.

2.2. Алгоритм проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой среде

Определяющим фактором глобализационного процесса во всем мире становится высшее образование, которое находится в процессе постоянного реформирования, модернизации и адаптации к условиям рыночной экономики. Новые и наиболее эффективные способы использования человеческого капитала требуют от системы высшего образования инновационных моделей и технологий его развития, в основе которых лежит не знаниевая парадигма, а знание, полученное на взаимопомощи и всеобщем участии (ЮНЕСКО).

Технологии, направленные на эффективное управление образовательным процессом и подготовкой специалистов в системе высшего образования, в последние 10 лет стали объектом и предметом исследования не только педагогической науки, но и менеджмента, социологии, лингвистики. В педагогической практике наиболее результативными, на наш взгляд, можно назвать:

— разработку А. А. Володина по созданию и внедрению технологии «процессно-целевого управления качеством подготовки студентов в вузе» [103];

— внедрение технологии управления качеством образовательного процесса С. Ю. Трапыцина в систему военно-профессиональной подготовки [104];

— разработку и внедрение авторской (И. И. Бурлакова) технологии управления качеством в рамках профессиональной подготовки учителя иностранного языка [105];

— проектирование и реализацию Н. Б. Стрекаловой технологии, направленной на управление качеством самостоятельной работы студентов в условиях открытой информационно-образовательной среды [14].

Названные исследования стали результатом работы их авторов по нахождению путей раскрытия и обоснования глав-

ных требований, предъявляемых сегодня к проектированию и внедрению технологий, обеспечивающих достижение высокого качества образования по различным направлениям и профилям подготовки. Сформулированные выводы и опыт реализации существующих технологий опираются на правила и законы в области педагогического проектирования, осуществления проектных форм и методов высшего образования, а также на учет современных тенденций в развитии деятельности человека в цифровом информационном обществе, включающем множественность вариаций взаимодействий всех субъектов образовательного процесса.

Исследователем М. А. Чошановым [106] определены ключевые признаки, отличающие построение и внедрение технологий в систему образования и профессиональную подготовку. К данным признакам автор относит:

- диагностичность процесса целеобразования;
- обязательную результативность технологии;
- экономичность использования и внедрения;
- выстраивание алгоритма технологии;
- выполнение всех правил педагогического проектирования;
- комплексность и целостность компонентов технологии;
- выстраивание схемы управления компонентами;
- возможность внесения изменения и корректировки;
- гибкое построение технологии;
- составление визуального образа.

Диагностичность процесса целеобразования и определение результата обеспечивают гарантию достижения поставленных целей и решения задач, а также эффективность образовательного процесса. Экономичность использования и внедрения технологии ставит определенные требования к обеспечению резерва учебного аудиторного и внеаудиторного времени, оптимизации условий трудовой деятельности профессорско-преподавательского состава, направленных на получение запланированных результатов обучения в определенные минимальные сроки. Воспроизводимость педагогической техноло-

гии отражает такие выделенные ее свойства, как выстраивание алгоритма технологии; выполнение всех правил педагогического проектирования; комплексность и целостность компонентов технологии; выстраивание схемы управления.

Свойство технологии, которое делает возможным внесение изменений и корректировку, предполагает установление постоянной обратной связи, отличающейся оперативностью и ориентированной на выделенные и спроектированные цели и задачи. В качестве визуального образа каждая технология должна представлять собой некую схему взаимосвязи цели и результата, конструирования всех определенных автором компонентов технологии, включающих содержание, методы и средства. Гибкость построения технологии предполагает ее быструю адаптацию к изменяющимся условиям реализации образовательного процесса с использованием различных вариантов применения методов и способов обучения, контролирующих и оценочных процедур, активизации учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся и т. д.

Современные тенденции высшего образования, особенно сти его функционирования в цифровом пространстве обуславливают необходимость дополнить данные признаки еще двумя: индивидуализированность и интеграционность. Все перечисленные признаки легли в основу разработки технологии проектирования цифрового образовательного маршрута и его программного обеспечения.

Уникальной отличительной особенностью программно-аппаратных средств созданной технологии является алгоритм ее построения. На первом этапе специальное программное обеспечение (уровень 1) создает индивидуальную матрицу интеллектуальных маркеров каждого обучающегося. Матрица создается за счет работы специального электроэнцефалографического и электроэнцефалоскопического исследования (матрица конструируется в числовом или аналитическом виде).

На основе матрицы специальное программное обеспечение (уровень 2) создает индивидуальную базу данных путем вы-

страивания онтологической конструкции информации, полученной о студенте, из разных по типу и виду источников и систем данных, индивидуально «подстроенных» логических методов (дедукция, индукция, установление аналогий). Затем формируются задача и задание для поиска новой информации и знаний, в соответствии с которыми программным обеспечением создаются целевые индивидуальные онтологические конструкции для каждого обучающегося и синтезируются новые знания. Для эффективного построения цифрового образовательного маршрута обязательно формируется база данных решенных и нерешенных целевых задач.

Технология проектирования образовательного маршрута в событийной цифровой образовательной среде представляет собой систему персонифицированного построения цифрового образовательного маршрута. Функционирование системы происходит за счет получения данных интеллектуальных маркеров обучающихся, построения «банка знаний» студента на основе метода интеллектуальной трансформационной грамматики.

Технология проектирования цифрового образовательного маршрута в событийной цифровой образовательной среде — это инструментальный комплекс, позволяющий:

- диагностировать индивидуальные особенности личности обучающихся с получением данных интеллектуальных маркеров студента и построением его «банка знаний»;

- обеспечивать совместное проектирование образовательного маршрута обучающегося всеми субъектами образовательного процесса;

- осуществлять реализацию образовательной программы в соответствии с индивидуальным образовательным маршрутом обучающегося;

- корректировать и поддерживать процесс освоения маршрута обучающимся.

В основу технологии легли методологические ориентиры предложенной в исследовании модели построения цифрового образовательного маршрута. В образовательном процессе Бал-

тийского федерального университета им. И. Канта был реализован комплекс мероприятий нормативного, организационного и методического характера, направленный на:

— изменение существовавшей на тот момент (2009/10 учебный год) системы создания, разработки и внедрения образовательной программы;

— изменение и внедрение новых технологий, форм и методов обучения, обеспечивающих и способствующих формированию проектных, исследовательских и универсальных умений, развивающих самоконтроль обучающегося, самоанализ его деятельности и само- и взаимооценку.

Созданы комфортные условия цифровой платформы для совместной деятельности по проектированию цифрового образовательного профиля студента, обеспечивающие высвобождение необходимого как обучающемуся, так и преподавателю времени для новых возможностей совместной деятельности, развития профессионального и личностного потенциала; создания системы получения, обмена информацией и взаимодействия всех участников образовательного процесса. Условия цифровой образовательной среды также создают ситуации для установления доверительных взаимоотношений, гармонизации выявленных интересов и постоянного включения обучающегося в процесс его будущей профессиональной продуктивной деятельности и получения профессионального опыта.

Изучая опыт проектирования и разработки образовательных программ высшего образования на примерах более чем 120 университетов Российской Федерации, можно констатировать, что диктуемые временем изменения касаются чаще всего формы предоставления учебного материала образовательных программ (презентации, онлайн-курсы, электронные учебники и т. п.) или введения в них новых курсов, в названиях которых присутствуют слова «инновационный», «технологический», «проектный», «информационный» (например, «Инновационные технологии в преподавании...», «Инновацион-

ные технологии в машиностроении» и т. п.). Контроль формирования компетенций не имеет диагностического характера — он направлен только на проверку усвоения учебного материала электронными способами для выставления оценки знаний и умений.

Исходя из вышеобозначенных позиций, можно утверждать, что образовательная программа высшего образования для одного из главного субъекта профессиональной подготовки — обучающегося — это не «план» его действий по овладению профессиональными компетенциями, а документ, содержащий требования, указания, условия.

Разработанная нами технология предполагает модернизацию существующей матрицы построения и разработки образовательной программы (далее — ОП). Сравнительная характеристика предлагаемой и существующей матриц (табл. 1) рассматривается нами с позиции функциональной направленности всех основных участников образовательного процесса, влияющих на профессиональную подготовку специалиста в университете, а тем самым и на проектирование индивидуального образовательного маршрута.

Таблица 1

**Сравнительная характеристика алгоритмов
разработки образовательной программы**

Субъект образовательного процесса	Традиционная схема	Схема технологии построения цифрового индивидуального образовательного маршрута
Обучающийся	Получает готовую образовательную программу. Выбирает профиль или специализацию на старших курсах (чаще всего по названию)	Формирует содержание программы (модули, дисциплины, курсы). Выбирает технологии, формы и методы освоения программы в зависимости от диагностируемых качеств личности и результатов мониторинга учебных достижений

Окончание табл. 1

Субъект образовательного процесса	Традиционная схема	Схема технологии построения цифрового индивидуального образовательного маршрута
Профессорско-преподавательский состав	Получает от администрации выбранную компетенцию из ФГОС, разрабатывает (чаще всего подгоняет) содержание и ФОС модуля/дисциплины под содержание компетенции	В соответствии с результатами диагностики качеств личности и мониторинга учебных достижений: — проектирует фонд оценочных средств событийного типа, — разрабатывает содержание дисциплины, — оказывает консультационную помощь обучающемуся по содержанию и технологиям освоения дисциплины (в том числе по выбору и изучению онлайн-курсов, симуляторов и т. п.)
Административно-управленческий персонал	Разрабатывает ОП на основе ФГОС, мониторинга рынка труда	Формирует проектные группы по разработке индивидуальных профессиональных образовательных программ. Обеспечивает функционирование цифровой образовательной среды. Участвует в разработке учебных и научных проектов, «дорожных карт» и др.
Работодатель	Единовременно участвует в формулировке ВКР и тем курсовых работ, в работе ГЭК, в организации практической подготовки	Участвует в формировании содержания дисциплины в зависимости от возможностей и способностей обучающихся. Определяет перспективную тематику комплексных работ, выполняемых «по заказу». Проводит экспертную оценку фонда оценочных средств и других материалов, обеспечивающих мониторинг освоения ОП

В условиях событийной цифровой образовательной среды происходит совместное построение образовательного маршрута, что в полной мере отражается на образовательной программе высшего образования. Образовательная программа становится *индивидуальной* профессионально направленной образовательной программой каждого обучающегося.

Отличительными особенностями внедренного нами алгоритма разработки цифрового образовательного профиля стали следующие:

- полная включенность в процесс проектирования и создания программ всех участников образовательного процесса;
- непрерывная диагностика интеллектуального и личностного потенциала обучающегося до начала и в течение периода освоения программы;
- междисциплинарность содержания программы и «событийность» фонда оценочных средств;
- учет интеграции визуализации, виртуализации, интеракции всего наглядного и демонстрационного материала лабораторных и практических занятий;
- многовариатность выбора дополнительных компетенций и модулей, не относящихся к выбранной профессиональной деятельности; их гибкое встраивание в обязательную часть программы;
- непрерывный мониторинг освоения программы, ежедневный отчет о результатах для участников образовательного процесса;
- возможность освоения компетенций и преподавания в группах: «студент — группа преподавателей», «группа студентов — группа преподавателей»;
- экспертная оценка освоения программы по запросу студента различными участниками образовательного процесса, в том числе студентами.

В основе технологии проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде лежат содержательные характеристики теоретической концепции множественного интеллекта (Г. Гарднер). Так, ус-

ловия среды позволяют развивать потенциальные возможности и способности обучающегося в соответствии с установленным программным обеспечением типом личности. Условия позволяют переносить правила и требования одних профессиональных кейсов на другие разнородные проблемные ситуации, обеспечивая при этом процесс стимулирования способностей обучающегося к генерации гипотез, «открытию» новых знаний, проектированию и реализации нестандартных или неизвестных решений и идей.

Одной из основных целевых установок для разработки и внедрения технологии построения цифрового образовательного маршрута в цифровой образовательной среде стала необходимость создания особых условий, способствующих саморазвитию личности студента. Саморазвитие и самоорганизация личности происходят в цифровой образовательной среде за счет возможностей сбора, конструирования и корректировки необходимой для обучающегося компетентностной модели. Условия среды обуславливают формирование личностного коммуникационно-образовательного пространства для совместной и самостоятельной деятельности обучающегося.

Созданная технология организует совместную деятельность обучающихся, преподавателей и других участников образовательного процесса, благодаря чему изменяется структура познавательной и социальной активности. Изменения связаны с выделенными нами факторами:

- психофизиологией мыслительных действий и операций;
- адаптационными умениями, отражающими гибкость и быстроту реакции на внешние и внутренние изменения;
- развитием аналитических умений, связанных с самоуправлением и самоорганизацией своей деятельности (рис. 3).

На рисунке 3 схематично показано, каким образом каждый обучающийся как субъект образовательного процесса, осваивая основную образовательную программу, выстраивает индивидуальный образовательный маршрут (на рисунке представлен линиями). Студент делает это самостоятельно, а также при

взаимодействии с другими субъектами образовательного процесса, используя условия цифровой образовательной среды. Взаимодействие показано на рисунке как функциональный узел.

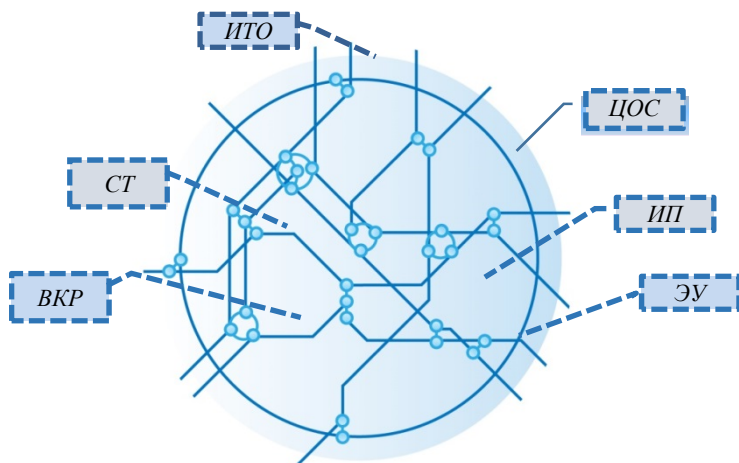


Рис. 3. Технология проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде

В качестве функциональных узлов в технологии выступают следующие педагогические средства:

— электронный учебник (*ЭУ*): работа с его содержанием, деятельность по выполнению включенного практического или лабораторного материала, текущий или промежуточный контроль;

— индивидуальный проект (*ИП*): постановка и определение поисково-исследовательских задач, построение этапов работы над исследованием, разработка планов-проектов, сбор аналитического, статистического, учебного материала, обозначение необходимых ресурсов и определение результатов;

— виртуальные симуляторы и тренажеры (*СТ*): выполнение заданий с использованием симулятора и тренажеров всеми участниками образовательного процесса, нахождение эффективных путей решения задач и проблем и др.;

— работа над дипломным проектом (*ВКР*): выбор тематики будущего исследования на основе заявки от работодателя, совместное обсуждение плана работы, проектирование структуры и содержания работы, выстраивание алгоритма исследования, оформление отчетности.

Технология проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде выдвигает самостоятельную работу над будущей профессиональной проблемой как приоритетный вид деятельности студента. Исходя из данных положений, устанавливается диалектическая взаимосвязь между самостоятельной работой обучающегося и совместной работой в группах (как показано на рисунке 3).

К основным эффективным механизмам, обеспечивающим построение цифрового образовательного профиля на основе формирования конструктивного партнерского взаимодействия в цифровой образовательной среде, относятся следующие:

— взаимопонимание — процесс формулировки общих целей, форм и средств взаимодействия;

— координация — поиск индивидуально ориентированных средств коммуникации, которые в наилучшей степени отражают намерения и возможности участников образовательного процесса;

— согласование — механизм взаимодействия, реализующийся за счет определения и установки общих мотивов деятельности участников образовательного процесса.

Ключевыми инструментами обеспечения конструктивного партнерского взаимодействия при реализации технологии проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде стали следующие:

— интеллектуализация технологического сопровождения образовательного процесса;

— разработка и реализация образовательного контента, отвечающего индивидуальным особенностям обучающегося и направленного на формирование исследовательского потенциала всех субъектов образовательного процесса;

— создание коммуникационных систем организации совместной деятельности всех участников образовательного процесса.

Для исследователя образовательных систем в качестве поля взаимодействий Пьера Бурдьё «интеллектуальное поле является местом конкурентной борьбы» [5]. Только в таких условиях, по мнению исследователя, происходит эффективная коммуникация и взаимодействие партнеров, а также возможно проектирование дальнейших действий.

Такая схема четко организована при взаимодействии обучающегося с другими участниками образовательного процесса в цифровой образовательной среде. В ней при взаимодействии в группе студенту предоставляется возможность определять свои функции в данном взаимодействии при выполнении определенного задания. К таким функциям можно отнести: создатель идеи, организатор активной деятельности, корректор или редактор сформулированных идей, контролирующий исполнитель, эксперт и т. п. При этом каждый участник взаимодействия может вынести на обсуждение свою позицию, решение или вариант ответа, аргументируя и подтверждая их конкретными фактами. Результатом такого взаимодействия становится не только выработка общего решения выдвинутой проблемы, но и формирование и развитие сложных интеллектуальных и коммуникативных умений. В основе эффективного взаимодействия в среде лежат различные схемы взаимодействий (описанные нами выше), в результате которых выдвигаются идеи, решаются проблемы, осваивается новый учебный материал и на основе которых строится и осваивается индивидуальный образовательный маршрут.

При организации взаимодействия обучающегося с другими участниками образовательного процесса нами были учтены следующие рекомендации [107]:

— организация совместной деятельности всех участников образовательного процесса требует распределения ролей и функций каждого для того, чтобы обучающийся четко понимал решаемые им задачи и ответственность за их выполнение;

— разработка и внедрение цифровых инструментов и алгоритмов по сопровождению образовательного процесса, позволяющих объединить основные и вспомогательные процессы: обучения, диагностики, мониторинга, корректировки и др.;

— создание пространства для проб и ошибок, возникающих в процессе любого взаимодействия и совместной работы, возможности их обсудить, выдвинуть идеи и гипотезы решения, обозначить дальнейшие действия каждого участника;

— наличие оценочного инструмента содержания совместной деятельности и вклада в общее решение и результат каждого отдельного участника, уровня сформированности, успешности в достижении личных результатов.

Технология проектирования цифрового образовательного профиля состоит из следующих элементов:

— процедура диагностики индивидуальных характеристик и особенностей личности с целью формирования в цифровой среде его интеллектуальных маркеров (степени решения задач) на основе банка интеллектуальных маркеров;

— моделирование, основанное на имитации изучаемых процессов и явлений, организации различных видов деятельности обучающихся (экспериментально-исследовательской, учебно-игровой и др.);

— проектирование, предполагающее выбор режима учебной деятельности и организационных форм обучения, вида взаимодействия в этом процессе;

— построение образовательного маршрута на основе выбора содержания обучения, его профессиональной направленности в соответствии с выявленными особенностями и потребностями личности обучающегося;

— регуляция освоения индивидуального образовательного маршрута и получения результата, которая обеспечивается «навигацией» деятельности субъектов образовательного процесса, определяющей выбор эффективных пути ее освоения.

Технология, с помощью которой обучающийся становится актором персонифицированного обучения, помогает развитию у него профессиональных и личностных качеств, способности к самоорганизации и к рефлексии. Технология обеспечивает развитие у обучающегося умений принимать оптимальные решения, предлагать варианты решений в сложной ситуации, способствует преобразованию его деятельности в результат — интеллектуальный продукт.

2.3. Содержание технологии цифрового образовательного профиля студента

Диагностика — это один из главных компонентов любого процесса, целью которого становится улучшение функционирования системы, формирование профессиональных компетенций и качеств личности в педагогической науке. О взаимосвязи и влиянии на формирование компетенций, качества управленческого и диагностического процессов говорят исследования многих отечественных ученых: Б. П. Битинас [108], О. Ю. Ефремова [109], С. А. Ефимовой [110], Ю. А. Конаржевского [111], Г. Н. Мотовой [112], В. Г. Наводнова [112] и др., а также стран ближнего и дальнего зарубежья: Ф. Роджерса [113], Ф. Тайлор (США) [114], В. Зигерта и Л. Ланга (Германия) [115] и др.

Диагностические инструменты технологии проектирования индивидуального образовательного маршрута в цифровой образовательной среде обеспечивают индивидуализацию профессиональной подготовки специалиста, которая характеризуется:

— объективной обратной связью между всеми участниками образовательного процесса;

— предоставлением информации о сформированных и формируемых знаниях, умениях и компетенциях не только преподавателю, но и самому обучающемуся;

— возможностью развития и совершенствования познавательных процессов обучающихся, их личностных качеств, связанных с самостоятельностью, самоконтролем, самоанализом своей деятельности.

Моделирование, основанное на имитации изучаемых процессов и явлений, организации различных видов деятельности обучающихся в технологии, базируется на опыте разработки интеллектуальных автоматизированных систем взаимодействия с формализованными знаниями, используемыми при принятии решений. Суть идеи интеллектуализации взаимодействия с формализованными знаниями состоит в придании взаимодействию с цифровой образовательной средой некоторых свойств, позволяющих вступить в диалог [63]. Разработанная нами технология осуществляет три процесса, обеспечивающих реализацию этих свойств:

— представления и обработки знаний — способствует формированию банка знаний о видах и типах профессиональной деятельности, о классификации и оценке средств деятельности; активизирует процессы «добывания» на основе имеющихся знаний и компетенций;

— рассуждения — мотивирует на установление связей и логики между элементами образовательного контента, методами и способами его освоения; на планирование своей деятельности с учетом эргономических требований и специфических особенностей методов получения информации;

— общения — формирование способности передавать информацию всем участникам образовательного процесса в удобной для них форме; осуществлять обработку и выбор необходимого образовательного контента в соответствии с выполняемыми задачами и предлагаемыми решениями проблемы; умения взаимодействовать с другими информационными системами.

Поддержка принятия решений относится к ключевым позициям интеллектуализации взаимодействия с формализованными знаниями. В узкопрофессиональном смысле данное понятие предполагает изучение решения задачи обучающимся и означает выбор им вариантов решения задач. В исследованиях, посвященных интеллектуализации управленческих процессов [116], отмечается, что к автоматизированной поддержке принятия решений относятся следующие выполняемые информационной системой процессы, которые были реализованы при разработке технологии исследования:

- доступность информации с учетом специфики отрасли науки, техники и производства; наличие баз данных;

- подбор видео- и аудиоматериала, а также цифровая визуализация образовательного контента и полученных результатов работы или исследования;

- оформление рекомендательных текстов и заключений по формулировке проблемы и вариантов ее решений;

- сужение пространства поиска решения, близкого к области исследования обучающегося;

- выбор и рекомендации наиболее приемлемых решений с учетом построения шкал, корреляций и рангов;

- моделирование возможных вариантов и последствий результатов выработанных решений.

В результате проведенного нами анализа условий электронной информационно-образовательной среды университетов (более 50) можно утверждать, что в образовательном процессе используются только инструменты поддержки, носящие информационный характер. Технология проектирования индивидуального образовательного маршрута в цифровой образовательной среде в полной мере осуществляет все процессы автоматизированного принятия решений и моделирования ситуации профессиональной деятельности.

Создание интеллектуальной системы поддержки принятия решений происходит за счет трехфакторной реализации информационного обмена. Первый фактор связан с необходимо-

стью исчерпывающего числа параметров, участвующих в оформлении запроса к базам данных, автоматического формирования запроса, ограничения от избыточной информации — таким образом осуществляется конструктивный подбор информации. Второй фактор связан с визуализацией предоставляемой информации и представлением презентационного материала. Третий фактор определяет результативность выполненной работы, ее значимость для дальнейшего исследования, выводы, которые можно получить в различных видах — как в графическом, так и в текстовом.

Особо важной спецификой технологии является то, что логика взаимодействия обучающегося с ней диктуется процессом решения функциональной профессиональной задачи. Для студента это означает естественную ситуацию самостоятельного оформления решения.

Проектирование цифрового образовательного маршрута связано с довольно сложной предметной областью — экспертной системой оценки. При разработке технологии были учтены все аспекты данной системы, отличающиеся значительной сложностью и реализованные с помощью специального программного обеспечения. Сложность эта связана, во-первых, с тем, что проектирование индивидуального образовательного маршрута не является статической системой и даже квазистатической. Некоторые задачи решаются всего один раз, а затем их актуальность теряет смысл. Задачи, решаемые технологией, — слабоструктурированные, что тоже значительно усложняет экспертную оценку и принятие решения по ней. К тому же, допуская детерминированную декомпозицию, задачи в технологии трудно представить в форме задач поиска в определенных условиях цифровой образовательной среды, что затрудняет применение простых моделей представления знаний с развитым аппаратом логического вывода.

Технология проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде осуществляет непрерывную обратную связь между всеми участ-

никами образовательного процесса, отличающуюся индивидуальным подходом и высокой дифференциацией обучения для построения индивидуального образовательного маршрута.

Значимость процесса информационного обеспечения, обратной связи при взаимодействии в информационном пространстве подчеркивается исследователями Л. А. Петрушенко [117], А. Д. Урсул [118] и др. Так, кибернетическая обратная связь всегда неотделима от регулирующего воздействия, которое обусловлено передачей информации в виде сигнала о различии между заданным и действительным состояниями системы (рис. 4) [118].

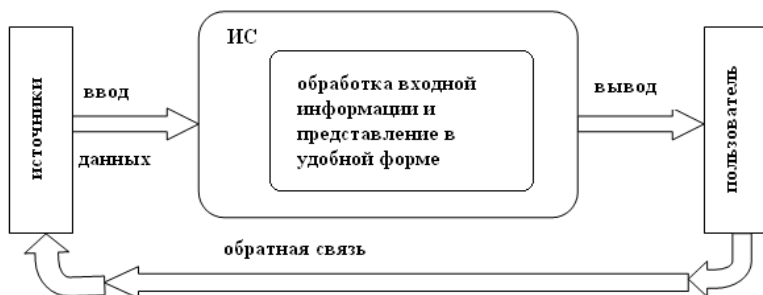


Рис. 4. Схема информационного обмена

Разработанная нами технология обеспечивает реализацию системы обратной связи, которая заключается в том, что любое отклонение качества образования от заданного состояния служит источником возникновения в технологии нового движения, всегда направленного таким образом, чтобы поддерживать качество образования в заданном направлении развития.

Технология проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде осуществляет взаимный информационный обмен между всеми субъектами образовательного процесса посредством возможности введения в него обратной связи от различных источни-

ков. При этом выбор того или иного источника обратной связи либо их сочетания в технологии зависит от конкретной индивидуальной ситуации, целей и задач ее осуществления. Как правило, источник обратной связи определяется по индивидуальному выбору обучающегося или преподавателя. Студенту обеспечивается возможность получения обратной связи не только от преподавателя, ведущего дисциплину, но и от специалиста в данной области. Преподавателю такая обратная связь дает возможность получить оценку своей работы (узнать лучшие ее стороны и недостатки) не только от администрации, но и от студенческого сообщества и экспертов в профессиональной области.

В процессе реализации технологии осуществляется непрерывная обратная связь, отличающаяся индивидуальным характером. Индивидуализация и дифференциация обратной связи связана с тем, что каждое новое действие, запрос или обращение фиксируются и оформляются отдельно, в комплексе создавая «банк» решенных и нерешенных задач, который используется при построении индивидуального образовательного маршрута и освоении образовательной программы. Индивидуальный характер обратной связи обеспечивается не только при экспертизе и оценке, но и при установлении профессионального взаимодействия в обсуждении схем, форм и методов освоения образовательной программы с целью повышения ее интенсивности и профессиональной направленности.

Согласно ст. 28, п. 2, подп. 13 закона «Об образовании в РФ» [221] одной из задач образовательной организации является «обеспечение функционирования внутренней системы оценки качества образования в образовательной организации». Это обусловило выделение в технологии исследования в качестве одной из базовых позиций осуществление постоянного мониторинга не только когнитивной сферы (потенциала), но и личностных качеств, профессиональных способностей и интересов обучающихся как основного «поставщика» информации для своевременного реагирования и корректировки образовательной программы.

Мониторинг в технологии имеет свои отличительные особенности, что позволяет отслеживать индивидуальный образовательный маршрут и освоение образовательной программы более комплексно и многоаспектно. Комплексность заключается в изучении: когнитивной сферы (диагностика знаний, умений); специально организованной диагностики личностных качеств (связанных с проявлением лидерской, организационной или других позиций), профессиональных интересов, возможностей и потребностей личности обучающихся в развитии других сфер деятельности, не связанных с будущей профессией.

Одна из ключевых задач профессиональной подготовки в системе высшего образования — ориентация процесса на формирование профессиональной и личной самоидентификации, проявляющейся в саморазвитии и самоорганизации обучающегося. Это подчеркивается исследователями: Г. А. Бордовским [119], О. В. Москаленко [120], А. П. Тряпициной [121] и многими другими. Профессиональное развитие обучающегося, находящегося на субъектной позиции в цифровой образовательной среде, является одним из приоритетов при разработке технологии цифрового управления качеством высшего образования. Ситуацией неопределенности технология способствует развитию личностных качеств обучающихся, к которым можно отнести: способности к обучению, самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию, творческие способности, умения применять полученные знания на практике, познавательный интерес, положительное отношение к профессиональной деятельности.

Исследователь О. В. Москаленко в основе процесса профессионального развития обозначает следующие позиции, которые в полной мере обеспечивает технология проектирования индивидуального образовательного маршрута в цифровой образовательной среде (позиция — инструмент технологии):

1) личностное образование (принадлежащее субъекту как осознание своей принадлежности к определенной общности) — построение индивидуального образовательного маршрута и

освоение индивидуальной профессиональной образовательной программы как самостоятельно, так и во взаимодействии с профессиональным сообществом;

2) знание о степени своего соответствия профессиональным эталонам — мониторинг соответствия освоения компетенций заданным параметрам образовательных стандартов, профессиональным стандартам;

3) знание о степени своего признания в профессиональной группе — выполнение проектных работ, исследований по «заказу», определение себя в различных ролях — от руководителя до исполнителя проекта;

4) знание своих слабых и сильных сторон и путей самосовершенствования — экспертная оценка учебных достижений и решения профессиональных задач;

5) знание своих индивидуальных способов успешного действия, индивидуального стиля — непрерывная диагностика и мониторинг предметно-содержательного и операционального компонентов профессиональной деятельности;

6) контроль за собственными интеллектуальными, эмоциональными и поведенческими реакциями, управление ими — формирование базы данных интеллектуальных маркеров, базы знаний [120].

Раскрывая сущность реализации образовательных технологий в условиях цифровизации, воспользуемся традиционной схемой цикла управления по Демингу: «планирование — действие — проверка — корректировка».

Планирование изучения дисциплины и освоения компетенций обучающегося совместно с преподавателем (и/или с работодателем, экспертом) позволяет студенту понять цель, значимость дисциплины и результатов ее изучения для его будущей профессиональной деятельности. Для развития способностей по самоорганизации своей деятельности обучающемуся предоставляется возможность совместно с преподавателем устанавливать сроки и формы выполнения поставленных задач.

Действие в технологии построения и реализации цифрового образовательного профиля связано с изучением, исследованием, поиском оптимальных решений будущих профессиональных задач в образовательном процессе — также совместно с преподавателем (и/или с работодателем, экспертом). Это осуществляется не только в учебной аудитории, но и за ее пределами с помощью онлайн-курсов, симуляторов, виртуальных лабораторий и т. п. В результате такой совместной работы обучающийся осваивает свой индивидуальный образовательный маршрут, который уже на этапе обучения в вузе соединяет его с будущим профессиональным сообществом.

В совместной деятельности принципиально меняется суть проверки и оценки достигнутых результатов. Когда обучающийся несет ответственность за совместно спланированную работу по освоению дисциплины, у него возникает осознанная потребность в контроле своей деятельности, он становится мотивированным на получение запланированного результата. При этом для него важно не только одобрение или порицание, а получение реальной характеристики выполненной им работы и достигнутых результатов как от преподавателя, так и от работодателя, эксперта в данной области.

Корректировка в предлагаемой нами технологии построения и реализации цифрового образовательного профиля происходит на основе сбора, обработки, анализа, систематизации, дифференциации большого массива данных, который включает в себя информацию разного рода:

- об обучающихся: уровень развития познавательных процессов, успеваемость, результаты учебных достижений, личностные интересы и устремления;

- о профессорско-преподавательском составе и других участниках, привлекаемых к образовательному процессу: их квалификация, тематика научных исследований, перечень преподаваемых дисциплин, график и режим работы и др.;

- об образовательной программе: цели, задачи, требования стандартов, содержание, фонды оценочных средств и др.

Корректировка образовательной программы, форм и технологий образовательного процесса проводится также совместно администрацией вуза, студентами, преподавателями.

За счет каких педагогических механизмов осуществляется процесс построения цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде?

1. Непрерывная диагностика знаний обучающихся, их личностных особенностей и познавательных процессов средствами специально разработанной программы и правильно подобранных оценочных средств.

2. Ознакомление с получаемой в результате диагностики информацией не только администрации вуза и преподавателей, но и самого обучающегося.

3. Применение различных схем образовательного процесса («автопилот» — обучение по плану «преподавателя»; «обучающийся — пилот» — обучение по плану обучающегося; «комбинированный» — обучающийся совместно с другими участниками образовательного процесса осваивает индивидуальный маршрут).

4. Наличие электронной платформы университета, объединяющей процессы обучения, диагностики, контроля, взаимодействия.

Далее рассмотрим разработанное нами содержательное наполнение технологии проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде, в полной мере позволяющее реализовать и апробировать разработанную модель и технологию для решения основных задач — повышения качества высшего образования и построения цифрового образовательного профиля. Содержание технологии разрабатывалось нами отдельно для каждого уровня высшего образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) направлений 43.03.01 «Психолого-педагогическое образование», 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», 44.03.01 «Педагогическое образование», «Образование и науки».

Современное высшее образование подвергается значительным изменениям, связанным с внедрением всеобщих стандартов качества образования TQM, новых поколений образовательных стандартов (ФГОС ВО, ФГОС ВО+, ФГОС ВО++) и ежегодно разрабатываемых профессиональных стандартов. Возникновение новых трудностей и ситуаций постоянной модернизации образовательных программ высшего образования связано также с введением системы перевода учебных часов в зачетные единицы, созданием электронной образовательно-информационной среды. В сложившихся условиях очень трудно, а порой даже рискованно, создавать и проектировать инновационные, оригинальные и конкурентноспособные образовательные программы.

Вместе с тем замена учебных часов системой зачетных единиц в образовательном процессе университета позволяет обеспечить:

- единый подход к стандартизации объема знаний для создания единого образовательного пространства;
- условия для разработки и проектирования образовательной программы, максимально отвечающей индивидуальным характеристикам обучающегося;
- значимость и эффективность аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося, выполняемой самостоятельно.

Реконструкция программ бакалавриата в соответствии с поставленными целями и задачами подготовки выпускников педагогического профиля связана прежде всего с:

- разработкой и реализацией программ прикладного бакалавриата (на базе открытия и функционирования ресурсных центров практической подготовки);
- разработкой и внедрением практико-ориентированных и индивидуальных модулей образовательных программ:
 - использованием технологий дуального обучения;
 - системой построения индивидуальных учебных планов и программ;
 - внедрением технологий цифровой образовательной среды и ее инструментов.

Эффективность дуального обучения заключается в том, что это определенным образом выстроенная форма организации образовательного процесса, комбинирующая теоретическое обучение в университете (1/3 учебной нагрузки студента) и практическое обучение в ресурсном центре практической подготовки (производственное предприятие, образовательная организация, сфера бизнеса или другие — 2/3 учебной нагрузки). Основным принципом дуальной системы обучения является равная ответственность учебных заведений и производственных структур за качество подготовки кадров.

Дуальное обучение в организации образовательного процесса в университете позволяет осуществить более глубокую практическую подготовку обучающихся к будущей профессиональной деятельности. В рамках нашего исследования дуальное обучение становится одним из средств реализации партисипативно-синергетического подхода. Взаимодействие университета с образовательными организациями и учреждениями региона и страны открывает многочисленные возможности для расширения процесса формирования прикладных компетенций. Технология проектирования индивидуального образовательного маршрута предусматривает внедрение дуального обучения в реализацию образовательного маршрута на базе ресурсных центров практической подготовки.

Ядром построения программы бакалавриата в разработанной нами технологии стала триада образовательных партнеров: обучающегося, университета и работодателя (образовательной организации). Для каждого партнера данное взаимодействие раскрывает свои возможности, перспективы и решает определенные задачи. Так, для представителей работодателей (в нашем случае — образовательных организаций) это решает задачи, связанные с подготовкой будущих кадров под собственный запрос, сокращением материальных затрат на подбор и поиск кадров, их профессиональную переподготовку, дополнительное обучение. В этом случае для партнера-ор-

ганизации, во-первых, малозатратной становится процедура подбора кадров, обладающих определенными компетенциями. Во-вторых, участие в подготовке работников, знающих и умеющих выполнять конкретные профессиональные действия, отражающие специфику самой организации. Обучающийся, ставясь участником такого профессионального взаимодействия, получает опыт работы непосредственно на будущем «производстве». К тому же студент учится устанавливать профессиональную коммуникацию, пробует свои силы и способности в разрешении конфликтов, реагировании на изменяющиеся условия окружающей действительности. В результате это способствует своевременному профессиональному ориентированию, успешной адаптации к будущей деятельности и к изменениям, происходящим в профессии. Для университета дуальное обучение обеспечивает: возможность более гибкого построения индивидуального учебного графика; формирование компетенций, ориентированных на практическую деятельность; успешное трудоустройство выпускников — основной показатель развития университета в целом.

Реализация дуального обучения в рамках образовательных программ по направлениям 43.03.01 «Психолого-педагогическое образование», 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», 44.03.01 «Педагогическое образование» осуществляется по следующему алгоритму. Изучение теоретических и фундаментальных положений наук и профессиональной деятельности происходит как аудиторно три раза в неделю, так и онлайн. Остальные два учебных дня студенты 1-х и 2-х курсов посещают ресурсные центры (школы, детские сады, организации дополнительного образования и т. п.). На базе ресурсных центров занятия проводятся в форме мастер-классов, открытых уроков и тренингов специалистами-практиками, имеющими значительный опыт в профессии, навыки организационной работы и коллаборационной деятельности. В рамках исследования нами создано нормативно-

методическое обеспечение ресурсных центров на базе МАОУ «Гимназия №40 им. Ю. А. Гагарина», МАОУ «Гимназия №1», МАОУ «Лицей №18», МБОУ СОШ «Школа будущего», МАОУ «Школа №22», МАОУ «Школа №32».

Основными особенностями и специфическими чертами внедрения дуального обучения в образовательные программы бакалавриата для построения индивидуального образовательного маршрута являются:

— трансформация архаичных форм и технологий образования, направленная на ликвидацию разрыва между теоретической и практической частями освоения компетенций;

— установление новых позиций для предоставления возможности подготовки высокоэффективного кадрового потенциала для образовательных учреждений региона;

— значительное расширение и увеличение количества практико-ориентированных образовательных программ, обеспечивающих диверсификацию образования в целом;

— создание условий для формирования и реализации профессионального потенциала каждого обучающегося, а также его развития;

— интеграционная характеристика содержания образовательных программ (на основе внедрения и взаимопроникновения науки, образования и «производства»), приводящая к ключевым изменениям в процессе формирования и освоения компетенций обучающимися;

— обеспечение мобильности обучающихся, повышение их конкурентоспособности, а также открытости и доступности высшего образования.

Осуществляя построение и освоение цифрового образовательного маршрута, технология предоставляет каждому обучающемуся выбор различных дуальных образовательных программ (в зависимости от выбранного ресурсного центра). Такая организация образовательного процесса требовала дополнительной помощи со стороны управленческого состава уни-

верситета / факультета. В 2009 г. были введены должности менеджера образовательной программы как консультанта обучающегося по образовательному процессу. Функциональные обязанности менеджера образовательной программы: консультирование обучающихся по вопросам структуры и содержания образовательной программы, совместное определение результатов обучения по дисциплинам, модулям, практикам; осведомление обучающихся о возможностях и видах дополнительного образования и встраивания его в структуру индивидуальной программы; корректировка и детализация выбора студента; обеспечение условий реализации его выбора.

Как уже отмечалось выше, процесс выбора обучающимся того или иного материала (дисциплины, формы и др.) сложен не только для управления образовательным процессом, но и для совместной деятельности его участников. Выбор — сложное действие и для студента, так как при получении полной свободы у него возникает ситуация растерянности и неясности своих дальнейших действий по освоению материала, что значительным образом отражается на процессе формирования компетенций. В разработанной нами технологии обучающемуся предоставляется возможность составить набор своих компетенций, интегрированных с определенными результатами обучения (в том числе других участников образовательного процесса), а также с результатами, установленными нормативными документами. Для выбора студентом методов, форм, темпа обучения и освоения образовательной программы менеджером разрабатываются алгоритмы их реализации. Совокупность методов, форм, технологий представляет собой достаточно сложную и разветвленную схему, позволяющую учесть все индивидуальные возможности и личностные характеристики обучающихся. Каждая схема предусматривает этапы продуктивности прохождения индивидуального образовательного маршрута, заданные целью и миссией образовательной программы. Это осуществляется в цифровой образовательной среде проведением следующих процедур:

- установление первичного уровня знаний;
- установление степени сформированности умений в организации самостоятельной деятельности;
- ежедневный мониторинг процесса формирования компетенций, возможность ознакомления с результатами всеми участниками образовательного процесса;
- предоставление различных типов и видов контроля освоения и сформированности компетенций за счет разработки вариативного фонда оценочных средств.

В основе проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде университета находится система нелинейного построения образовательного процесса, которая отличается особенностями, раскрывающими его сущность. К этим особенностям относятся:

- значительный объем свободы выбора обучающимися модулей и дисциплин, составляющих их образовательную программу;
- включение каждого обучающегося уже на первом этапе в построение своей индивидуальной образовательной программы;
- определение и назначение менеджера образовательной программы в роли академического консультанта, задачами которого являются помощь и поддержка в формировании индивидуального образовательного маршрута;
- внедрение и реализация технологии балльно-рейтинговой оценки качества образования и личных достижений студента в процессе всего обучения.

Модульность и нелинейность позволили не только расширить возможности структурирования индивидуальной образовательной программы, но и встраивать в нее дополнительные элементы, углубляющие индивидуальность образовательного маршрута. Так, нами создана и внедрена схема разработки базового учебного плана для направления подготовки на основе выделения основного (профессионально) ядра (*Core*), дисциплин (*Major* и *Minor*).

Major — это часть образовательной программы, обязательная для освоения студентом, состоящая из дисциплин (модулей) базовой и вариативной части, практик и государственной итоговой аттестации в общем объеме 140 ЗЕ (зачетных единиц); освоение этой части является обязательной для присвоения квалификации по направлению подготовки.

Work skills major — часть образовательной программы, состоящая из дисциплин (модулей) по выбору вариативной части, объемом 80 ЗЕ, подготовка по которой является обязательной после выбора студентом и представляет собой практико-ориентированную направленность своей подготовки.

Academic major — часть образовательной программы, состоящая из обязательных дисциплин (модулей) по выбору вариативной части, объемом 80 ЗЕ, подготовка по которой является обязательной после выбора студентом и представляет собой научно-ориентированную направленность своей подготовки.

Minor — это часть образовательной программы, состоящая из дисциплин (модулей) по выбору вариативной части, объемом 20 ЗЕ, состоящая из дисциплин (модулей), непрофильных для подготовки бакалавров данного направления.

Институт/высшая школа с учетом специфики образовательной программы вправе отказаться от реализации одного из блоков по выбору — *Work skills major* (практико-ориентированного блока) или *Academic major* (научно-ориентированного блока). Указанное решение принимается методическим/ученым/учебно-методическим советом института, в случае предоставления обучающимся на выбор дисциплин разного профиля в рамках одного из реализуемых выборных блоков — *Work skills major* (практико-ориентированного блока) или *Academic major* (научно-ориентированного блока).

Примерное распределение трудоемкости между частями образовательной программы приведено в таблице 2.

Таблица 2

Трудоёмкость (ЗЕ) частей образовательной программы

Часть образовательной программы	1-й курс		2-й курс		3-й курс		4-й курс	
	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр
Major	30	30	30	10	10	10	5	15
Work skills major/ Academic major	—	—	—	20	15	15	20	10
Minor	—	—	—	—	5	5	5	5

На переходный период для корректировки учебных планов набора используется распределение согласно таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости (ЗЕ) частей образовательной программы на переходный период

Часть образовательной программы	1-й курс		2-й курс		3-й курс		4-й курс	
	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр
Major	—	—	—	—	—	—	—	—
Work skills major/ Academic major	—	—	—	5	5	5	5	—
Minor	—	—	—	—	5	5	5	—

Студент осуществляет выбор образовательного трека, включающий дисциплины (модули) *Work skills major / Academic major*, во 2-м семестре через электронную систему записи. Вы-

бираются дисциплины (модули) указанных выше частей ООП на весь период обучения исходя из направленности подготовки (практико-ориентированная / научно-ориентированная).

Студенту обеспечивается выбор дисциплин (модулей) части *Minor*, не влияющих на получение им квалификации в соответствии с ФГОС или самостоятельно устанавливаемыми стандартами (СУОС).

Minor включает в себя для 5—6-го семестров 1—2 модуля общим объемом 10 ЗЕ из 5 модулей (на выбор — в зависимости от общей или личностно-развивающей направленности):

- 1) модуль личностно-ориентированного совершенствования;
- 2) педагогический модуль;
- 3) предпринимательский модуль;
- 4) информационно-технологический модуль;
- 5) коммуникационный модуль.

В 7—8-м семестрах в *Minor* включаются 1—2 модуля общим объемом 10 ЗЕ по выбору студента из неограниченного количества модулей, которые должны давать бакалаврам специальные знания в указанной отрасли науки с обязательным применением практико-ориентированных образовательных технологий. Для этой части *Minor* предлагаемые к выбору модули разрабатываются институтами (высшими школами) университета на принципах конкуренции с целью привлечения на обучение студентов других направлений.

Выбор дисциплин (модулей) в цифровой образовательной среде для части *Minor* осуществляется студентом в 4-м семестре (март текущего учебного года) через электронную систему записи. Для каждой дисциплины (модуля) на выбор устанавливаются лимиты записи в зависимости от кадровых и материально-технических возможностей университета. Минимальная численность для формирования академической группы составляет 10 человек; в исключительных случаях допускается уменьшение численности студентов в группе до 5 человек.

Запись в группу осуществляется в два этапа.

1. Основная запись в соответствии со свободным выбором студента в течение 2 недель с момента начала записи.

2. Корректировка записи для студентов, записавшихся в группы, не достигшие минимальной численности, в соответствии с ограниченным списком дисциплин, по которым сформированы группы.

Особого внимания при внедрении модульного построения обучения требовала разработка образовательных программ прикладного бакалавриата. Формирование образовательных программ и учебных планов, основанных на модульном принципе, представляет собой разработку комплекса модулей, состоящих из взаимосвязанных дисциплин и практик, а также других видов учебной деятельности обучающихся в университете. Отличительной особенностью каждого модуля является четкая и достаточно подробная формулировка результатов обучения в соответствии с установленными компетенциями как результатами освоения образовательной программы в целом. Спроектированные и разработанные результаты обучения по каждому модулю контролируются и оцениваются с помощью специального фонда оценочных средств. Данный фонд имеет отличные от традиционной системы признаки оценивания знаний, умений и навыков. Основная форма контроля — междисциплинарный проект, тематика которого определяется с учетом индивидуальных возможностей обучающихся.

В современном нормативном поле высшего образования в университет на образовательные программы магистратуры имеют возможность поступать как бакалавры по профилю выбранного направления, так и обучающиеся, не имеющие специального образования. Возникает ситуация, когда в одной академической группе обучаются студенты, которые хотят углубить свои профессиональные знания, и те, кто не знакомы с выбранным профилем будущей профессиональной деятельности. В организации образовательного процесса такая ситуация создает значительные сложности как в определении тех-

нологий преподавания, так и в формировании содержания модулей и дисциплин образовательной программы. При этом необходимо обратить особое внимание на формирование и развитие у обучающихся в магистратуре комплекса универсальных компетенций, отражающих специфику будущей профессиональной деятельности.

В сложившейся ситуации стало необходимым повышение уровня сложности образовательного процесса, имеющего свою особенную структуру, содержание, методы и технологии, отличающиеся от бакалавриата, но связанного с ним единой целью. В разработке программы магистратуры и ее реализации нами представлена измененная структура образовательного процесса, максимально приближенного к будущей профессиональной деятельности. В программы данного типа нами были внедрены интерактивные технологии освоения образовательных дисциплин и получения образовательных результатов, для чего применялись развивающие и контролирующие мероприятия, направленные на выполнение исследований и решение профессиональных кейсов и задач.

В рамках представленного исследования было проведен анализ существующих реалий в проектировании и подборе содержания образовательной программы магистратуры. Результаты данного анализа выявили ключевые проблемы, связанные с нижеперечисленными позициями:

— рутинная работа по созданию фонда оценочных средств различной степени сложности в соответствии с контролем освоения компетенций;

— выделение дополнительного времени для обучения студентов с низким уровнем знания профессиональной деятельности, в некоторых случаях не имеющих сформированного терминологического аппарата в выбранной сфере;

— недостаточный уровень развития познавательных процессов: гибкости и переключаемости внимания и мышления, познавательной активности, способности переносить уже имеющиеся знания и опыт на другие ситуации для принятия нестандартных решений.

Проведенный нами анализ проектирования и реализации образовательных программ позволил выявить группу проблем, обусловленных уровнем подготовки студентов:

— низкая степень мотивации в обучении, связанная с легкостью выполняемых заданий, и непонимание значимости последних в будущей деятельности;

— недостаточное внедрение интерактивных и игровых методов и технологий для «проб» в будущей профессиональной деятельности;

— значительная часть теоретического обучения;

— неоднозначность трактовки профессорско-преподавательским составом целей и миссии образовательных программ и их результатов.

Существующие проблемы и недостатки позволили определить новую структуру образовательной программы магистратуры. В данной структуре при выделении основного содержания в качестве ядра профессиональной деятельности (*Core*) выстраивается другой компонент выбора студента (*Major*) и направлений формирования универсальных компетенций. Кейс *Major* формирует у обучающихся необходимые компетенции для быстрой и легкой адаптации в будущей деятельности и проектирования своего профессионального будущего. Универсальный модуль *Major* состоит из полидисциплинарной тематики, включающей философию, социологию, психологию и педагогику, основы менеджмента, акмеологию, технологическое предпринимательство. Построение образовательной программы магистратуры в условиях цифровой образовательной среды создает некую «виртуальную модель образования, стирающую установленные рамки науки и областей знаний». При этом полидисциплинарность образовательной программы позволяет обучающимся участвовать в исследовании новых областей знаний и науки. В рамках разработанной нами технологии управления качеством образования в цифровой образовательной среде мы создали четыре полидисциплинарных комплекса.

В ходе исследования было установлено, что внедрение и реализация разработанных нами кластеров (рис. 5) позволяет:

- осуществить реализацию образовательной программы в соответствии с партисипативно-синергетическим подходом;
- помочь развитию у обучающихся способностей самоанализа, самоуправления и самоорганизации своей деятельности;
- выявить сущность индивидуального «акме» для самоопределения в будущей деятельности;
- создать условия для самоизменения способов деятельности в быстро изменяющихся условиях и ранее не прогнозируемых ситуациях.



Рис. 5. Кластер кейсов по направлениям магистратуры

Далее необходимо рассмотреть структуру и назначение каждого разработанного нами кейса, а также раскрыть особенности их реализации. Целью разработки и внедрения кейса «Методология мышления и деятельности» стали формирование устойчивой мотивации, раскрытие потенциальных способностей и возможностей для эффективной организации получения интеллектуального продукта деятельности (интеллектуальных, познавательных, физиологических и др.), потенциа-

ла мыслительных операций (концентрации, скорость, гибкость). Идеи исследования Т. В. Черниговской определяют условия в реализации образовательных программ — это касается форм получения и преобразования информации, а также ее содержания. Исследование в рамках освоения образовательной программы магистратуры своих возможностей и способностей, познавательной активности и мыслительной деятельности, способностей познания значительно расширяет пространство учебно-познавательной работы и научно-исследовательской деятельности студентов, что позволяет смоделировать будущую карьеру выпускника университета.

Содержание кейса направлено на формирование уникальных компетенций студента, связанных с рефлексией своих действий, умением проявлять инициативу и инновационность мышления, деятельностью по выработке индивидуального способа и стиля деятельности. Алгоритм образовательного процесса при этом в цифровой образовательной среде обеспечивает возможность рефлексии деятельности как самим обучающимся, так и другими участниками образовательного процесса или привлеченными экспертами. Алгоритм предусматривает:

- изучение основ и регламентов мыслительной деятельности, формирование своего действия, условий для понимания проблем, связанных с личным принятием или непринятием результатов действий, видов и типов индивидуальной фиксации действия как основы самоуправления и самоорганизации;

- процесс организации деятельности (поэтапных действий), коррелирующей с поставленными целями и задачами;

- условия для рефлексии собственной деятельности, включающей последовательный анализ, критические действия и корректировку;

- возможность управления и воздействия на измененные условия и определения уровня самостоятельности действий;

- процесс создания нового действия, обеспечивающего промежуточный результат [122].

С целью формирования необходимых для студента компетенций, связанных с самоопределением и самоорганизацией, нами был разработан кейс «Акмеология» — для освоения знаний, помогающих обучающемуся в будущем строить маршрут своей профессиональной карьеры и личностного развития. Основа кейса — изучение управленческой схемы своей деятельности, связанной с анализом, постановкой «диагноза», определением прогноза и оформлением рекомендаций.

Материалы кейса и проводимые в его рамках тренинги (онлайн-симулятор) способствуют развитию следующих качеств:

— мотивация и активная ориентировка в условиях будущей профессии (нахождение в незнакомой или нестандартной ситуации, выполнение нестандартного задания);

— осмысление структуры и последовательности своих действий, этапов профессионального становления, способностей и образовательного потенциала;

— инициатива в совместной деятельности (определение уровня ответственности, самостоятельная постановка цели, создание плана, предварительное формирование результата);

— стремление и осознание необходимости саморегуляции своей деятельности;

— стремление к самоуправлению/развитию, обновлению знаний, расширению рамок своих возможностей;

— интеграция непрофессиональных знаний в деятельность по получению профессионального результата;

— умение прогнозировать уровень своего развития и свою деятельность в будущем;

— осознание и осмысление полученного индивидуального опыта деятельности [123].

Названные качества и ключевые способности являются основополагающими позициями для формирования уникальных компетенций, относящихся к soft skills:

— видение и нахождение альтернатив и противоречий в фактах и явлениях;

- изучение проблем, рассмотрение их с разных позиций;
- нахождение и определение новых проблем и задач, не стоявших ранее в комплексе решаемых данным обучаемым или коллективом при определенной деятельности и в определенное время;

- нахождение задач и вариантов и технологий их решения, не ограничиваясь установленными рамками деятельности и накопленным опытом;

- критическое оценивание стандартных и нестандартных идей и их решений;

- применение и оценка творческих способностей других участников образовательного процесса по осмыслению поставленных задач и выбранных для их решения методов и технологий деятельности.

В результате освоения практико-ориентированного кейса «Акмеология» обучающемуся в условиях цифровой образовательной среды предоставляются возможности:

- самоанализа своей учебной и исследовательской деятельности;

- познания собственного творческого потенциала;

- осознания и осмысления процесса построения своего личностного развития и совершенствования;

- перспектив самореализации в профессиональном будущем;

- формирования готовности к происходящим изменениям и к корректировке действий как во время их осуществления, так и после.

Одним из основных кейсов, направленных на формирование универсальных компетенций обучающихся, в магистратуре разработан и внедрен кейс «Управление в профессии». Основой для формирования компетенций, связанных с управлением собой, своей деятельностью, деятельностью других, обозначается возможность самостоятельного определения и выбора маршрута решения стоящих перед субъектом проблем и задач, отражающая сформированность способностей к сравнению, сопоставлению и обсуждению способов и технологий доказательства, которые были применены обучающимся.

Понятие «управление» в современном мире коррелируется с понятием «руководство», на которое, в свою очередь, возлагаются обязанности и ответственность перед обществом и социумом. Первоочередным умением управленца и руководителя является установление с другими людьми коммуникаций, не мешающих им принимать и обозначать свои решения. Данная сущность управления и есть основа для формирования компетенций, связанных с управлением в цифровой образовательной среде. В рамках изучения кейса посредством электронного учебника студент, знакомясь с конкретными ситуациями, изучает традиционные компоненты управленческого процесса: прогноз, анализ, выполнение действия, организация деятельности, установление межличностной и групповой коммуникаций, рефлексия выполненных действий. В условиях цифровой образовательной среды при изучении данного кейса студенты знакомятся и осваивают навыки самоорганизации, связанной с нелинейностью, междисциплинарностью будущей профессиональной деятельности. Используемый при составлении кейса междисциплинарный подход (психология, юриспруденция, социология) позволяет обучающемуся формировать основы управленческой деятельности. При этом глубокое погружение в материалы кейса способствует развитию самоорганизации, связанной со спецификой будущей профессиональной деятельности.

Одним из кейсов разработанной нами технологии является кейс «Игротехника», цель которого — не только развитие универсальных и личностных качеств обучающегося во взаимодействии, но и его диагностика для корректировки (при необходимости) образовательного маршрута. Внедрение игровых технологий в высшем образовании сталкивается со значительной трудозатратностью, а иногда и опасностью, связанной с психологической неготовностью обучающихся и других участников образовательного процесса. Игротехника необоснованно мало используется в высшем образовании из-за отсутствия опыта обучающихся и преподавателей по ее органи-

зации и проведению. В условиях цифровой образовательной среды игротехника позволяет диагностировать наличие или отсутствие «витагенного опыта». А. С. Белкиным витагенный опыт приравнивается к жизненному опыту, опирающемуся на уже имеющиеся и сформировавшиеся умения и навыки. По словам автора, «витагенный опыт нужен для того, чтобы воспитать ценностное отношение к знанию и незнанию, для учета потенциальных возможностей личности — как лежащих на поверхности, так и скрытых для внешнего обозрения» [124].

Главной задачей внедрения игровых методов и использования игры в образовательном процессе стало привитие обучающимся умений и личностных качеств по выполнению умственного труда. Отметим особенности внедрения игры в разработанной нами технологии (по сравнению с традиционными формами и методами высшей школы):

- цели и задачи игры определяются необходимостью практического освоения материалов дисциплины;

- во время игры обучающемуся предоставляется возможность для широкого охвата поставленной проблемы и глубокого ее осмысления;

- разработанные и используемые в технологии игры ситуации и действия моделируют логику будущей профессиональной деятельности, включающей ситуации социальных взаимодействий, и подготавливают к профессиональной коммуникации и общению;

- элементы игровой симуляции способствуют значительному вовлечению обучающихся в образовательный процесс;

- организация деловой игры в цифровой образовательной среде позволяет установить эффективную обратную связь;

- игровой компонент образовательного процесса способствует формированию установок на профессию за счет преодоления стереотипов и корректировки самооценки обучающегося;

- элементы деловой игры позволяют раскрыть личностный потенциал обучающегося, а не только сформированные знания и умения;

— в цифровой образовательной среде осуществляются условия, при которых обучающийся в игре интерпретирует и осмысливает получаемые результаты своей деятельности.

В качестве прогнозируемых результатов внедрения блока игротехники в рамках освоения образовательной программы подготовки магистров у обучающихся формируются знания:

- норм и правил профессиональной деятельности;
- требований социального взаимодействия и особенностей взаимоотношений в коллективе.

Каждый участник игры в образовательном процессе осуществляет активное взаимодействие с партнерами по игре, устанавливает соотношение своих личных интересов и с интересами партнеров. В результате такой деятельности обучающийся познает себя.

Исходя из представленной структуры и содержания проектирования цифрового образовательного профиля в событийной цифровой образовательной среде необходимо выделить ее принципиально отличные от существующих технологий позиции.

1. Технология не только диагностирует и указывает студенту его ошибки, но и анализирует их причины, строит гипотезы, правила и планы их исправления, «дает советы», исходя из предварительно определенных стратегий обучения и имеющейся «модели» обучаемого (диагностика — развитие).

2. Создание в событийной цифровой образовательной среде условий работы, при которых пользователь (обучающийся, преподаватель, родители, администрация) осуществляет процессы самостоятельного проектирования и поиска новых решений в режиме активного расширяющегося диалога с компьютером, используя полученные данные, профессиональные знания и принимая решения одновременно по множеству критериев (поддержка решений — ответственность).

3. Непрерывная обратная связь, отличающаяся индивидуальным подходом и высокой дифференциацией обучения за счет представления каждому студенту персонального педагога, тьютора, роль которого выполняет компьютер (информация — индивидуальность).

4. Осуществление мониторинга по результатам диагностики не только когнитивной сферы (потенциала), но и личностных качеств, профессиональных способностей и интересов (отслеживание — самостоятельность).

5. За счет нахождения решений в ситуации неопределенности происходит развитие личностных качеств обучаемых, таких как: способность к обучению, самообразованию, самовоспитанию, саморазвитию, творческие способности, умения применять полученные знания на практике, познавательный интерес, положительное отношение к профессиональной деятельности (решение — самоорганизация).

6. Создание эффекта поддержки (скэффординга) не только для обучения и развития студента, но и для работы преподавателя. Определение вектора развития его профессиональных умений и способностей, модернизации содержания дисциплин и оценочных средств, путем мониторинга и построения рейтинга результатов учебной деятельности (поддержка — реконструкция деятельности).

7. Широкая возможность совместной распределенной сетевой деятельности, позволяющей привлекать партнеров вне образовательной организации, масштабируя взаимодействия, что способствует развитию новых компетенций, самореализации в учебной деятельности (участие — сообщество).

8. Специальная разработка учебного, научного, методического и технико-технологического содержания позволяет встраивать его в технологию в соответствии с возрастными, индивидуально-личностными особенностями и возможности обучающихся (содержание — знание).

9. Выстраивание стратегических ориентиров для индивидуального развития обучающегося с учетом результатов диагностики личности и самодиагностики (вектор — актор).

10. Осуществляет регулирование и оптимизацию результата освоения образовательной программы и индивидуального маршрута обучающегося с созданием условий для повышения

эффективности процесса освоения профессиональных компетенций будущим выпускником (качество образования — развитие вуза).

11. Является инструментом образовательного процесса в познании и преобразовании личности обучающегося для будущей профессиональной деятельности; осуществляет интенсификацию проектирования и реализации способов и форм взаимодействия всех участников образовательного процесса, а также обеспечивает взаимную преемственность в структуре «нового» и «новейшего» знания, теоретической и практической подготовке (взаимодействие — контроль).

12. Все учебные, методические, контрольно-измерительные и другие материалы, находящиеся в базах технологии, отличаются проблемным, исследовательским и статистическим характером. Нет готовых решений или их шаблонов — только рекомендации и ссылки на научно обоснованные результаты исследований, базы данных, литературные источники (комплекс — исследование).

13. Все задания, упражнения, тесты, проекты, симуляторы спроектированы таким образом, что они проверяют ход формирования компетенций и одновременно развивают их (констатация — развитие).

14. Технология и ее содержание обладают свойствами мультимедиа, интерактивности, включают в себя тренажеры, виртуальные лаборатории, системы виртуальной реальности (игра — профессиональная деятельность).

15. На платформе программного обеспечения технологии работают открытые интегрированные междисциплинарные площадки исследовательской совместной деятельности обучающегося, преподавателя и работодателя (проект — демонстрация).

В заключение необходимо отметить, что разработанная технология стала основным технологическим алгоритмом цифрового управления образованием в вузе с целью повышения его качества и построения цифрового образовательного маршрута за счет:

Проектирование и реализация цифрового профиля студента

— реализации созданной на основе учета индивидуальных особенностей обучающегося системы проектирования образовательных программ высшего образования, обеспечивающей освоение студентами индивидуального образовательного маршрута;

— реализации сконструированного содержания образовательного процесса при освоении индивидуального образовательного маршрута, которое ориентирует деятельность обучающегося на выполнение исследований, проектов, развивая самостоятельность, самоорганизацию и рефлексивность;

— организации информационного взаимодействия субъектов образовательного процесса, осуществляемого на основе постоянного погружения в будущую профессиональную деятельность.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕМАТИКИ ДЛЯ КУРСОВЫХ РАБОТ И ВКР

1. Образовательное взаимодействие субъектов образования в цифровых условиях.
2. Воспитательное взаимодействие в социальных сетях: проблема или необходимость?
3. Имидж и авторитет учителя в условиях цифрового образовательного пространства.
4. Развитие навыков самоорганизации с использованием специальных мобильных приложений.
5. Ведение родительского чата: за или против?
6. Развитие личности учителя, учет его индивидуальных личностных особенностей в работе школы.
7. Трудовое воспитание школьников средствами цифровых инструментов и мобильных приложений.
8. Методика преподавания дисциплин естественно-научного цикла в виртуальной образовательной среде.
9. Методика преподавания гуманитарных дисциплин в виртуальной среде.
10. Развитие алгоритмического мышления младшего школьника на основе внедрения кейс-технологии.
11. Диагностика учебных достижений с помощью кейс-технологии.
12. Диагностика учебных достижений с помощью проектной технологии.
13. Командообразование учителей как инструмент развития школы.
14. Развитие профессионально важных качеств учителя в образовательной среде.
15. Влияние типа темперамента обучающегося на изучение дисциплин естественно-научного цикла.

16. Влияние типа темперамента обучающегося на изучение гуманитарных дисциплин.

17. Образовательный результат: знания или качество личности?

18. Формирование нравственности ученика в цифровых условиях.

19. Безоценочное обучение в современной системе образования: миф или реальность?

20. Модель современной элитарной школы.

21. Современный учебник для вуза: структура, форма и виды.

22. Геймификация образовательного процесса в университете.

23. Воспитание ответственности обучающихся средствами симуляционных технологий.

24. Формирование исследовательских умений обучающихся средствами симуляционных технологий.

25. Сетевая школа: перспективы создания и риски.

26. Социально-культурные возможности цифровой образовательной среды.

27. Цифровой след: структура, особенности, учет в образовательном процессе.

28. Сущность образовательной логистики.

29. Создание виртуальной лаборатории в образовательной среде университета.

30. Модель управления современной образовательной организацией.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ (АВТОРСКИЕ)

1. *Образовательное событие* — форма организации или активации познавательной деятельности субъекта, спроектированная с учетом его индивидуальных особенностей, основанная на его отрефлексиrowанном опыте, характеризующаяся открытостью, уникальностью и не ограниченной пространством и временем.

2. *Признаки образовательного события*: наличие привлекательности будущих действий для субъекта; этапность; многослойность действий, взаимодействий, контактов и др.; сензитивная коммуникационная сущность; присвоение роли субъекту; возможность выбора форм; порождение новых смыслов.

3. *Событийная цифровая образовательная среда университета* — комплекс психолого-педагогических, информационных, цифровых и коммуникационных средств, обеспечивающих субъектно-технологическое и интеллектуальное развитие личности обучающегося, самоуправление, самоорганизацию и рефлексию деятельности всех участников образовательного процесса.

4. *Цифровой образовательный маршрут* — технология достижения профессиональной и личной успешности субъекта образования, позволяющая обеспечить его поступательное развитие и личностную трансформацию, разработанная цифровыми средствами.

5. *Образовательная логистика* — комплексное интеграционное, целенаправленное, скоординированное информационное взаимодействие всех участников образовательного процесса, позволяющее определять и непрерывно корректировать индивидуальный образовательный маршрут обучающегося, предоставляющее возможность развития его профессиональных и личностных качеств.

6. *Цифровой образовательный след* — результат познавательной активности субъекта в цифровой среде, отличающийся аналитическим характером усвоенной информации или выполненных действий.

7. *Цифровой образовательный профиль* — совокупность цифровых данных об индивидуальных характеристиках образовательных достижений обучающегося.

8. *Геймификация образовательного процесса* — системная, специфическая игровая практика, в рамках которой происходит реструктуризация существующих процессов/систем путем целостного внедрения компонентов игры (игровая эстетика, игровая механика, игровая динамика) без изменения содержания самих процессов/систем с целью решения задач, связанных с повышением мотивации и вовлеченности обучающихся в образовательный процесс и процесс саморазвития.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лавриненко В. Н.* Философия : учебник. 2-е изд., испр. и доп. М. : Юристь, 2004. 520 с.
2. *Назаретян А. П.* Нелинейное будущее. Мегаистория, синергетика, культурная антропология и психология в глобальном прогнозировании. М. : Аргмак-Медиа, 2017. 328 с.
3. *Шумакова И. А.* Рефлексивная образовательная среда в философии образования. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-refleksivnaya-obrazovatel'naya-sreda-v-filosofii-obrazovaniya>
4. *Асмолов А. Г.* Движущие силы и условия развития личности. URL: <http://www.psy-files.ru/2007/10/05/asmolov-a.g.-dvizhushhie-sily-i.html>
5. *Бурдые П.* Практический смысл / пер. с фр. ; общ. ред. и послесл. Н. А. Шматко. М. : Институт экспериментальной социологии ; СПб. : Алетейя, 2001. 562 с.
6. *Петрова М. С.* Социально-культурная среда вуза как фактор профессионального становления личности студента (на примере Института педагогики и психологии КГУ им. Н. А. Некрасова) // Вестник КГУ им. Н. А. Некрасова. 2016. № 1. С. 222—224.
7. *Рудакова О. В.* Влияние социокультурной среды современного вуза на формирование ценностей студента. URL: http://xn--21-flemz.xn--80aaZakelis.xnclavg/assets/rudakova_vlianie_sociokulturnoj_sredy.pdf
8. *Сычев Ю. В.* Микросреда и личность. М. : Мысль, 1974. С. 192.
9. *Ананьина Ю. В., Блинов В. И., Сергеев И. С.* Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции : монография / под общ. ред. В. И. Блинова. М. : Аванглион-Принт, 2012. 152 с.
10. *Бережная М. С.* Креативная интеллектуальная среда в гуманитарном образовании: основания формирования // Педагогика искусства. 2013. № 2. URL: <http://www.art-education.ru/electronic-journal/kreativnaya-intellektual'naya-sreda-v-gumanitarnom-obrazovanii-osnovaniya>
11. *Мартынова Е. А., Романенкова Д. Ф.* Информационно-образовательная среда для студентов-инвалидов в Челябинском государственном университете // Социально-экономическое развитие России

в нестабильном мире: национальные, региональные и корпоративные особенности / Урал. соц.-экон. ин-т АТиСО. Челябинск, 2009. С. 253—257.

12. *Калужский А.Д.* К вопросу об интегральной оценке уровня готовности старшеклассников к решению жизненных проблем // Толерантность и духовность в российском обществе: возможности системы образования : сборник научно-методических материалов. М. : АНО «ЦНПРО», 2011. С. 135—137.

13. *Муравьева Н.В.* Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения в информационно-обучающей среде // Инновации и современная наука : материалы Международной заочной научно-практической конференции. Новосибирск : Сибирская ассоциация консультантов, 2011. Ч. 2. С. 6—12.

14. *Стрекалова Н.Б.* Управление качеством самостоятельной работы студентов в открытой информационно-образовательной среде : дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2000. 361 с.

15. *Тетерина Т.Е.* Педагогическая характеристика процесса формирования личностно ориентированной образовательной среды военного вуза // Вестник университета (ГУУ). 2011. №18. С. 91—93.

16. *Ярославцева Е.И.* Человек в пространстве соотношений // Знание. Понимание. Умение. 2007. №2. С. 30—38.

17. *Гершунский Б.С.* Философия образования для XXI века (в поиске практико-ориентированных образовательных концепций). М. : Совершенство, 1998. 608 с.

18. *Штомпка П.* Социология. Анализ современного общества / пер. с польск. С.М. Червонной. М. : Логос, 2005. 664 с.

19. *Лотман Ю.М.* Внутри мыслящих миров. Человек — текст — семиосфера — история. М. : Языки русской культуры, 1996. 464 с.

20. *Ковыляев К.Н.* Формирование ценностных ориентации курсантов вузов РВСН средствами культуры : учебно-методические материалы. М. : Изд-во ВА РВСН, 2002. 288 с.

21. *Сараскина Л.И.* Большой формат: экранная культура в эпоху трансмедийности : монография. Ч. 2. М. : Издательские решения, 2018. 242 с.

22. *Кургузов В.Л.* Гуманитарная среда технического вуза: Методология. Опыт. Проблемы. Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 1997. 184 с.

23. *Кантерев А.И.* Информатизация социокультурного пространства. М. : Фаир-Пресс, 2004. 512 с.

24. *Заблоцкая О. А.* Образовательное пространство как педагогическая категория // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. 2011. №2. С. 3—14.

25. *Вальченко Ю., Кашевник А. М.* Современные подходы к построению контекстно-ориентированных систем в интеллектуальных пространствах // Труды СПИИРАН. 2011. Вып. 4 (19). URL: www.proceedings.spiiras.nw.ru

26. *Hirst P.* Knowledge and the Curriculum: A Collection of Philosophical Papers. L., 1974. P. 45—46.

27. *Шапран Ю. П., Шапран О. И.* Образовательная среда вуза: типология, функции, структура // Молодой ученый. 2015. №7. С. 881—885. URL: <https://moluch.ru/archive/87/16910>

28. *Ясвин В. А.* Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М. : Смысл, 2001. 365 с.

29. *Фоминых Н. Ю.* Проектирование компьютерно-ориентированной среды иноязычной профессиональной подготовки будущих специалистов в области информатики и вычислительной техники : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Владикавказ, 2016. 22 с.

30. *Кекеева З. О.* Образовательная среда — сфера развития культуры личности в образовательном пространстве // Научная мысль Кавказа. 2006. №5. С. 10—13.

31. *Батдалова Ю. И.* Модель развития познавательной самостоятельности у студентов гуманитарных специальностей на основе дидактической компьютерной среды // Вестник Ставропольского государственного университета. 2010. №1 (66). С. 5—8.

32. *Аминул Л. Б.* Инструментальная среда принятия решений для формализованных задач // Инновационные технологии в управлении, образовании, промышленности. «АСТИНТЕХ-2007» : материалы Всероссийской научной конференции. Астрахань : Изд-во Астраханского университета, 2007. С. 48—51.

33. *Раисова А. Б.* О проблемах профессионально-иноязычной подготовки студентов технических специальностей // Мир науки, культуры, образования. 2012. №2 (32). С. 235—236.

34. *Орлов А. В.* Развивающая образовательная среда и ее роль в гуманизации образовательного процесса в техническом вузе // Мир науки, культуры, образования. 2011. №4-1. С. 222—224.

35. *Ананьина Ю. В., Блинов В. И., Сергеев И. С.* Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции : монография / под общ. ред. В. И. Блинова. М. : Аванглион-Принт, 2012. 152 с.

36. *Хадидуллина Р.Р.* Виртуальная образовательная среда вуза физической культуры. Казань : Отечество, 2014. 201 с.
37. *Шихмурзаева А.Б.* Коммуникационно-технологическая компетентность будущих бакалавров в профессиональной подготовке бакалавров по профилю «Информатика» // Наука и образование. Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. №5. С. 23—26.
38. *Клепиков В.Б.* Электронная персональная образовательная среда педагога как компонент профессиональной педагогической деятельности // Альманах современной науки и образования. 2014. №8 (86). С. 87—90.
39. *Николаев В.А.* Образовательно-технологическая среда как фактор формирования профессионального самоопределения обучающихся // Сибирский учитель. 2018. №2 (117). С. 5—12.
40. *Горшкова О.О.* Интегративный подход к формированию готовности будущего инженера к исследовательской деятельности // Вестник Нижегородского университета. 2011. №1. С. 32—37.
41. *Колоницкая О.Л.* Гуманитарная среда — один из способов решения проблем высшего профессионального образования // Молодой ученый. 2012. №5. С. 431—435. URL: <https://moluch.ru/archive/40/4698>
42. *Черниговская Т.В.* Умные и успешные люди пугают — не уверена, что они вообще люди. URL: <https://hr-portal.ru/article/tatyana-chernigovskaya-umnye-i-uspeshnye-lyudi-pugayut-ne-uverena-chto-oni-voobshche-lyudi>
43. *Корнетов Г.Б.* Парадигмы базовых моделей образовательного процесса // Педагогика. 1999. №3. С. 43—49.
44. *Кривых С.В.* Соотношение понятий «среда» и «пространство» в социокультурном и образовательном аспектах. URL: <https://cyberleninka.ru>
45. *Василина Д.С., Нуриева Г.Ю., Юланова Д.М.* Информационно-образовательная среда современного вуза. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/27994379>
46. *Стародубов В.И., Сидоров П.И., Васильева Е.Ю.* Системный мониторинг образовательной среды : учебник для вузов. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 464 с.
47. *Дерябо С.Д.* Диагностика эффективности образовательной среды. М. : Молодая гвардия, 1997. 216 с.

Список источников и литературы

48. *Беляев Г. Ю.* Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2000. 24 с.

49. *Гура В. В.* Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Ростов н/Д, 2007. 44 с.

50. *Сериков В. В.* Развитие личности в образовательном процессе : монография. М. : Логос, 2012. 448 с.

51. *Иванова Л. А., Петухова И. С.* Медиаобразовательное пространство как средство обеспечения индивидуальных учебных траекторий студентов технического вуза. URL: <https://cyberleninka.ru>

52. *Красильникова В. А.* Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие. Оренбург : Изд-во ГОУ ОГУ, 2006. 235 с.

53. *Бизяева А. А.* Психология думающего учителя: педагогическая рефлексия. Псков : Изд-во ПГПИ им. С. М. Кирова, 2004. 216 с.

54. *Абросимов А. Г.* Теоретические и практические основы создания информационно-образовательной среды вуза. Самара : Изд-во Самарск. гос. экон. акад., 2003. 203 с.

55. *Компетентностный* подход в педагогическом образовании : монография / В. А. Козырев [и др.] ; под ред. В. А. Козырева, Н. Ф. Радионовой. СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. 392 с.

56. *Мирветалиева С. З.* Гуманитарная образовательная среда вуза: теоретический аспект // Научный потенциал регионов на службу модернизации. 2012. № 1 (2). С. 201—205.

57. *Яковлев И. П.* Интеграция высшей школы с наукой и производством. Л. : Изд-во ЛГУ, 1987. 128 с.

58. *Мовчан И. Н.* Особенности формирования единой информационно-образовательной среды образовательного учреждения // Новые информационные технологии в образовании : материалы VII Международной научно-практической конференции. Российский государственный профессионально-педагогический университет. Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2014. С. 347—350.

59. *Назаров С. А.* Педагогическое моделирование личностно-развивающей информационно-образовательной среды вуза // Научная мысль Кавказа. 2006. № 2 (спецвыпуск). С. 69—71.

60. *Захарова И. Г.* Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Тюмень, 2003. 46 с.

61. Курова Н.Н. Информационная среда как средство управления информатизацией образовательного процесса в школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Самара, 2009. 24 с.

62. Зенкина С.В., Кузнецов А.А. Новая информационно-коммуникационная образовательная среда // Основы общей теории и методики обучения информатике / под общ. ред. А.А. Кузнецова. М. : Бином, 2009. С. 140—146.

63. Курьякова Т.С. Педагогические условия обеспечения персонализации личности студента — будущего педагога в вузе // Вектор науки ТГУ. 2011. №3 (6). С. 175—178.

64. Кечиев Л.Н., Путилов Г.П., Тумковский С.Р. Методы и средства построения образовательного портала технического вуза // Открытое образование. 2002. №2. С. 34—41.

65. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

66. *Федеральный* государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратура). URL: <http://fgosvo.ru/news/8/1583>

67. *Федеральный* государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (уровень бакалавриат). URL: <http://fgosvo.ru/news/8/1583>

68. *Федеральный* государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (уровень магистратура). URL: <http://fgosvo.ru/news/8/1583>

69. *Федеральный* государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). URL: <http://fgosvo.ru/news/8/1583>

70. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018—2025 годы : утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 №1642. URL: https://obraz.tmbreg.ru/images/doc/proekt/20_18/1642.pdf

71. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная Правительством Российской Федерации 28 июля 2017 г. №1632-п. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/

Список источников и литературы

72. Кузнецова А. Я. Философия образования как новый раздел российской философии. Кросс-культурный подход в науке и образовании // Материалы ежегодного семинара. Новосибирск : Изд-во Новосибирского государственного педагогического университета, 2011. С. 31—35.

73. Субетто А. И. Интеллектуализация образования как проблема XXI века // Академия тринитаризма : [сайт]. URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120061.htm>

74. Ладенко И. С. Интеллект и логика. Красноярск : Изд-во Красноярского университета, 1985. 144 с.

75. Пидкасистый П. И., Фридман Л. М., Гарунов М. Г. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы. М. : Изд-во Пед. общества России, 1999. 354 с.

76. Ладов В. А. Интенциональность как основание различия человеческого сознания и искусственного интеллекта // Философия искусственного интеллекта. М. : Изд-во ИФ РАН, 2005. С. 39—43.

77. Фролов А. А. Технология интеллектуального образования. Екатеринбург : Раритет, 2014. 112 с.

78. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб. : Питер, 2002. 402 с.

79. Ладов В. А. Искусственный интеллект на основе теории инвариантного представления: эпистемологические проблемы. URL: <http://uchebana5.ru/cont/1664866.html>

80. Чернышов А. Г. Искусственный интеллект в качестве новой религии и идеологии цифровых данных // Власть. 2019. Т. 27, № 2. С. 76—83.

81. Гончарук Н. П. Интеллектуализация инженерного образования. Казань : РИЦ «Школа», 2008. 160 с.

82. Егорова Г. И. Интеллектуальная подготовка студентов технического университета как необходимое условие повышения качества обучения. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnaya-podgotovka-studentov-tehnicheskogo-universiteta-kak-neobhodimoe-uslovie-po-vysheniya-kachestva-obucheniya>

83. Шилина Н. Е. Интеллектуализация высшего образования как императив XXI века // Гуманитарный вестник. Философия. 2015. № 63. С. 91—97.

84. Ковалёва Т. М., Жилина М. Ю. Среда и событие: к дидактике тьюторского сопровождения // Новые ценности образования. 2010. № 1. С. 94—101.

85. Хуторской А. В. Компетенции в образовании: человекообразный аспект : аудиозапись выступления на методологическом семинаре в Российской академии образования // Персональный сайт «Хроника бытия». 22.11.2007 г. URL: <http://khutorskoy.ru/discus/audio/index.htm>
86. Руднев В. П. Феноменология события. URL: <http://anthropology.rinet.ru/old/4/fenomen.htm>
87. Слободчиков В. И. Со-бытийная образовательная общность — источник развития // Ученые записки. Сер.: Психология. Педагогика. 2010. Т. 3, №2 (10). С. 3—8.
88. Прикот Г. Лекции по философии педагогики. СПб.: TV Pincorporated, 1998. 163 с.
89. Пригожин А. И. Организация: системы и люди. М.: Политиздат, 1983. 176 с.
90. Урманцев Н. М. Самоорганизация и свобода : монография. Уфа : Изд-во БГПУ, 2005. 196 с.
91. Богоявленская Д. Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества : учебное пособие. Ростов н/Д : Изд-во Ростовского университета, 1983. 172 с.
92. Колесникова И. А., Горчакова-Сибирская М. П. Педагогическое проектирование : учебное пособие для высш. учеб. заведений / под ред. И. А. Колесниковой. М.: Изд. центр «Академия», 2005. 288 с.
93. Осипов В. Г. Социально-философский анализ современной концепции непрерывного образования. Ереван : Изд-во АН АрмССР, 1989. 219 с.
94. Гордашников В. А., Осин А. Я. Образование и здоровье студентов медицинского колледжа. URL: <https://monographies.ru/ru/book/view?id=77>
95. Парсонс Т. Система современных обществ / пер. с англ. Л. А. Седова и А. Д. Ковалева ; под ред. М. С. Ковалевой. М.: Аспект Пресс, 1998. 270 с.
96. Киселев М. И. Понятие «интеграция» с точки зрения структурного функционализма // Молодой ученый. 2011. Т. 2, №4. С. 61—64. URL: <https://moluch.ru/archive/27/2950/>
97. Прикот Г. Лекции по философии педагогики. СПб.: TV Pincorporated, 1998. 163 с.
98. Тульчинский Г. Л. Цифровая трансформация образования: вызовы высшей школе // Философские науки. 2017. №6. С. 121—136.

Список источников и литературы

99. *Щедровицкий Г.П.* Об одном направлении в современной методологии : доклад в ИЗМИ РАН. 1974 // *Философия. Наука. Методология*. М. : Школа культурной политики, 1997. 641 с.

100. *Ангеловский А.А.* Анализ понятий профессия, профессиональное сознание, профессиональная деятельность, профессионализм // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2010. Т. 12, №5 (10). С. 306—314.

101. *Мамардашвили М.К.* *Формы и содержания мышления*. СПб. : Азбука, 2011. 208 с.

102. *Таратута Е.Е.* *Философия виртуальной реальности*. СПб. : Изд-во СПбГУ, 2007. 147 с.

103. *Володин А.А.* *Процессно-целевое управление качеством подготовки студентов в вузе* : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2013. 60 с.

104. *Трапицын С.Ю.* *Теоретические основы управления качеством образовательного процесса в военном вузе* : дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2000. 361 с.

105. *Бурлакова Т.В.* *Индивидуализация профессиональной подготовки студентов в педагогическом вузе: концептуальные основы* : монография. Шуя : Весть, 2008. 179 с.

106. *Чошанов М.А.* *Гибкая технология проблемно-модульного обучения* : методическое пособие. М. : Народное образование, 1996. 160 с.

107. *Панфилова А.П., Долматов А.В.* *Взаимодействие участников образовательного процесса* : учебник для бакалавров. М. : Юрайт, 2014. 487 с.

108. *Битинас Б.П., Катаева Л.Н.* *Педагогическая диагностика: сущность, функции, перспективы* // *Педагогика*. 1993. №2. С. 3—7.

109. *Ефремов О.Ю.* *Система педагогической диагностики в высшей военной школе России* : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2000. 54 с.

110. *Ефимова С.А., Кузнецова С.А.* *Профессиональное самоопределение личности как объект диагностики* : методические рекомендации. Самара : Профи, 2002. 64 с.

111. *Конаржевский Ю.А.* *Менеджмент и внутришкольное управление*. М. : Центр «Педагогический поиск», 2000. 224 с.

112. *Мотова Г.Г., Наводнов В.Г.* *К созданию системы мониторинга качества высшего профессионального образования* // *Экология образования. Экология человека*. 2009. №9. С. 7—11.

113. *Rodgers R. F.* A student personnel application of the CIPP evaluation model // George Kuh (ed.). Evaluation in student affairs. 1979. P. 207—224.

114. *Taylor F. W.* The principles of scientific management. N. Y. ; L. : Harper & brothers. URL: <http://principles-of-scientific-management.blogspot.com>

115. *Zigert V., Belser S., Lang L.* Testenwikling. Frankfurt. URL: www.worldeducation.rt

116. *Кельчевская Н. П.* Интеллектуализация управления как основа эффективного развития предприятия. Екатеринбург : Изд-во УГТУ-УПИ, 2002. 146 с.

117. *Петрушенко Л. А.* Самодвижение материи в свете кибернетики. Философский очерк взаимосвязи организации и дезорганизации в природе. М. : Наука, 1971. 292 с.

118. *Урсул А. Д.* Природа информации : философский очерк. 2-е изд. Челябинск : Изд-во Челябинской гос. акад. культуры и искусств, 2010. 231 с.

119. *Бордовский Г. А., Трапцын С. Ю.* Концептуальные подходы к управлению качеством современного образования // Информационный бюллетень РГПУ им. А. И. Герцена. 2006. №1 (29). С. 5—19.

120. *Москаленко О. В.* Личностно-профессиональное развитие современного человека // Мир психологии. 2004. №4. С. 168—178.

121. *Трапцына А. П.* Современная школа и модернизация подготовки педагогических кадров // Модернизация подготовки педагогических кадров в условиях перехода на уровневое образование : материалы пленума УМО по направлению пед. образования. 18—21 февр. 2008 г. СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена. С. 14—22.

122. *Полупан К. Л.* Реконструкция деятельности преподавателя высшей школы // Высшее образование в России. 2017. №2. С. 45—51.

123. *Третьякова Е. И.* Самоактуализация как системный механизм динамики смыслового поля личности и предпосылка акме (на примере профессионально-личностного развития в условиях вуза) // Мир психологии. 2001. №2. С. 80.

124. *Белкин А. С., Жукова Н. К.* Витагенное образование: многомерно-голографический подход: технология XXI века. Екатеринбург : Дрофа, 2001. 63 с.

Научное издание

Казакова Елена Ивановна
Житиневич Дмитрий Геннадьевич
Полупан Ксения Леонидовна

КОНСТРУИРОВАНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА УНИВЕРСИТЕТА
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Монография

Редактор *Л. Г. Ванцева*
Компьютерная верстка *Г. И. Винокуровой*

Подписано в печать 05.02.2024 г.
Дата выхода в свет 21.02.2024 г.
Формат 60×90 1/16. Усл. печ. л. 8,5
Тираж 500 экз. (1-й завод 51 экз.). Заказ 17

Издательство Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
236041, г. Калининград, ул. Невского, 14