

УДК 371.215:378
DOI 10.17513/snt.40256

КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДЕЛИ СЕТЕВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ТЕХНОПАРКА ВУЗА С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

Кириллова О.А., Евдокимова В.Е.

*Шадринский государственный педагогический университет, Шадринск,
e-mail: 970013@mail.ru, evdokimovavera@yandex.ru*

Основной целью работы выступает анализ теоретико-методологических подходов, влияющих на структуру модели сетевой образовательной среды технопарка Шадринского государственного педагогического университета с образовательными организациями города Шадринска. Логика материалов изложения опирается на педагогическую практику авторов, а также на анализ имеющегося опыта организации данного процесса в других регионах. Исследование было проведено в четыре этапа: на первом этапе были определены техническое оснащение технопарка, готовность преподавателей к участию в сетевом партнерстве образовательных учреждений; на втором этапе выполнены опросы участников образовательного процесса о необходимости использования оборудования технопарка вуза при реализации образовательных и дополнительных программ; третий этап состоял в проведении анализа зарубежных и отечественных источников; на четвертом этапе были выделены подходы конструирования модели сетевой образовательной среды. Посредством анализа имеющегося опыта, интеграции принципов взаимодействия участников образовательного процесса были определены варианты конструирования модели сетевой образовательной среды технопарка вуза с образовательными учреждениями города Шадринска. Предложенная авторами модель может быть использована администрациями вузов для конструирования модели сетевой образовательной среды технопарка вуза с общеобразовательными и учреждениями дополнительного образования.

Ключевые слова: модель сетевой образовательной среды, вуз, технопарк универсальных педагогических компетенций, подходы

Исследование выполнено при финансовой поддержке научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям деятельности вузов – партнеров ЮУрГГПУ и ШГПУ в 2024 году по теме «Теоретико-методологические подходы конструирования модели сетевой образовательной среды технопарка универсальных педагогических компетенций университета с образовательными организациями региона» (№ 16-39 от 2 мая 2024 г.)

CONSTRUCTION OF A MODEL OF A NETWORKED EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A TECHNOPARK OF A UNIVERSITY WITH EDUCATIONAL ORGANIZATIONS: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES, ORGANIZATION, MANAGEMENT

Kirillova O.A., Evdokimova V.E.

*Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk,
e-mail: 970013@mail.ru, evdokimovavera@yandex.ru*

The main purpose of the work is the analysis of theoretical and methodological approaches that affect the structure of the model of the network educational environment of the Shadrinsk State Pedagogical University Technopark with educational organizations of the city of Shadrinsk. The logic of the presentation materials is based on the pedagogical practice of the authors, as well as on the analysis of existing experience in organizing this process in other regions. The study was conducted in four stages: at the first stage, the technical equipment of the technopark was determined, the readiness of teachers to participate in the network partnership of educational institutions; at the second stage, surveys of participants in the educational process were conducted on the need to use the equipment of the technopark of the university in the implementation of educational and additional programs; the third stage consisted in analyzing foreign and domestic sources; at the fourth At the stage, approaches to constructing a model of a network educational environment were highlighted. By analyzing the existing experience, integrating the principles of interaction between participants in the educational process, approaches to constructing a model of the network educational environment of the technopark of the university with educational institutions of the city of Shadrinsk were determined. The model proposed by the authors can be used by university administrations to construct a model of a network educational environment of a university technopark with general education and additional education institutions.

Keywords: model of network educational environment, university, technopark of universal pedagogical competencies, approaches

The research was carried out with the financial support of research works on priority areas of activity of partner universities of South Ural State Humanitarian and Pedagogical University and Shadrinsk State Pedagogical University in 2024 on the topic «Theoretical and methodological approaches to constructing a model of the network educational environment of the technopark of universal pedagogical competencies of the university with educational organizations of the region» (No. 16-39 dated May 2, 2024).

Введение

Преобразования, которые непрерывно протекают в мире в целом и в обществе России, радикально трансформируют направления развития и будущее организаций. Эта тенденция не обошла стороной и высшие учебные заведения, пребывающие в состоянии интенсивных преобразований. Структурные новации, происходящие в настоящий момент в вузах, касаются их целей, тактических планов, концепций и состава руководства, совместного влияния, которое происходит как внутри вуза, так и за его пределами, социального и технического проектирования. В 2022 году при поддержке Министерства просвещения РФ была утверждена программа «Учитель будущего поколения России» и начата ее реализация. Основной целью данной программы выступало открытие технопарков универсальных педагогических компетенций, оснащенных высокотехнологичным оборудованием для современных занятий и учебными материалами к нему. Полученное оборудование для технопарков быстро нашло применение при подготовке к занятиям для «эффективной практической междисциплинарной подготовки будущих педагогов».

Концептуальные трансформации, ожидаемые в России, идентифицируют один из наиболее актуальных векторов развития эффективных партнерских отношений среди вузов и деловых партнеров (предпринимателей, управленческих органов, общественных кругов, учреждений, предоставляющих образовательные услуги). Целью таких преобразований является развитие взаимного сетевого сотрудничества в образовательном, научном и исследовательском пространстве.

Целями данного исследования выступают поиск и анализ теоретико-методологических подходов, оказывающих влияние на структуру модели сетевой образовательной среды технопарка универсальных педагогических компетенций Шадринского государственного педагогического университета с образовательными организациями города Шадринска.

Материалы и методы исследования

В рамках исследования была изучена научная, педагогическая и методическая литература. Следует отметить, что при оценке успешности проделанной авторами работы нужно учесть тот факт, что теоретико-методологические подходы проектирования модели сетевой образовательной среды технопарка университета с учреждениями г. Шадринска, осуществляющими образовательные услуги, были рассмотрены

для образовательного пространства технопарка ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет».

В своем исследовании авторы постарались определить подходы, которые позволили бы смоделировать сетевую образовательную среду технопарка вуза с учреждениями города, предоставляющими образовательные услуги, и предположить интеграцию различных систем управления учебным процессом в рамках взаимодействия администрации учреждения, преподавателей и обучающихся.

Анализ современных российских исследований показал, что разные авторы сетевое взаимодействие рассматривают как явление сетевого сотрудничества употребительно к образованию [1]; как форму взаимоотношений между участниками учебного процесса, которое организуется посредством применения цифровых технологий [2]; как совокупность звеньев учебно-воспитательной работы, обеспечивающих один другому свою ресурсную базу [3].

Анализируя опыт сетевого взаимодействия в сфере образования Российской Федерации, можно сделать вывод о многообразии форм и вариантов сотрудничества организаций. Каждый вариант характеризуется специфической целью, уникальным набором участников взаимодействия, условиями и правилами сотрудничества и др. Исследование литературы показало, что чаще всего партнерское сотрудничество в пространстве образования происходит исключительно среди образовательных учреждений.

Сетевое сотрудничество с научно-образовательными учреждениями, организованными в европейских странах, активно развивается и широко распространено, оно выполняет базовые масштабные локальные и национальные миссии. Получить представления о таком сотрудничестве можно, изучив соответствующие источники литературы [4, 5, 6].

С появлением технопарков в России при университетах в 2022 году по социальному заказу возникла необходимость проведения исследований в этой области. Проведенные в разных вузах исследования [7, 8, 9] позволили выявить возможности развития универсальных педагогических компетенций средствами технопарков.

Педагогами Ульяновского государственного педагогического университета проводилось наблюдение и была разработана система по теме «Технопарк как часть информационно-образовательного пространства вуза», основу которой составляли системный, процессный, синергетический и структурный подходы [10, с. 126].

В рамках структурного подхода в качестве основных звеньев выделяют студентов, профессорско-преподавательский состав, кафедры, дирекции, директоров и специалистов технопарка, информационно-вычислительные центры вузов, органы управления вузов и пр. Использование структурного подхода возможно при условии создания сетевого сотрудничества сторон образовательно-воспитательного процесса с применением информации и технологий технопарка.

Использование функционального подхода построения сетевого партнерства требует определения функций деятельности каждой службы и подразделения учреждения образования, звеньев системы, уточнения спецификации и детального представления функций.

Кроме вышеописанного подхода, при организации системы необходимо осуществлять процессный подход. Его элементы представляют собой единый и целостный процесс, взаимодействующий между собой и имеющий руководство; управление системой осуществляется оптимально благодаря использованию всех процессов вуза (учебно-воспитательной деятельности, учебы вне вуза, научно-исследовательских поисков).

Проведя анализ построения по разным подходам, можно сказать, что процессный подход позволяет системе развиваться в динамике, дает возможность видеть ее в перспективе, является более конструктивным, вследствие чего наиболее востребован [10, с. 127].

Проводимые по данной теме исследования опираются на функционирование средствами проектного подхода. При этом подходе происходит создание реальных технологических заданий, выполнение которых приводит к получению промышленного продукта. Для получения перспективных, отражающих реальность решений, с точки зрения технологий, организуются производственные группы. Они обычно включают в себя обучающихся технопарка, педагога-тьютора, специалиста промышленного предприятия, руководителя обучающихся (из профессорско-преподавательского состава) [11].

Проанализированные в данной статье работы указывают на то, что для каждого учебного заведения необходимо искать свои подходы, отражающие его цели и возможности.

Результаты исследования и их обсуждение

Для достижения поставленной цели исследование было проведено в четыре этапа.

Первый этап. Проведена инвентаризация всего имеющегося оборудования тех-

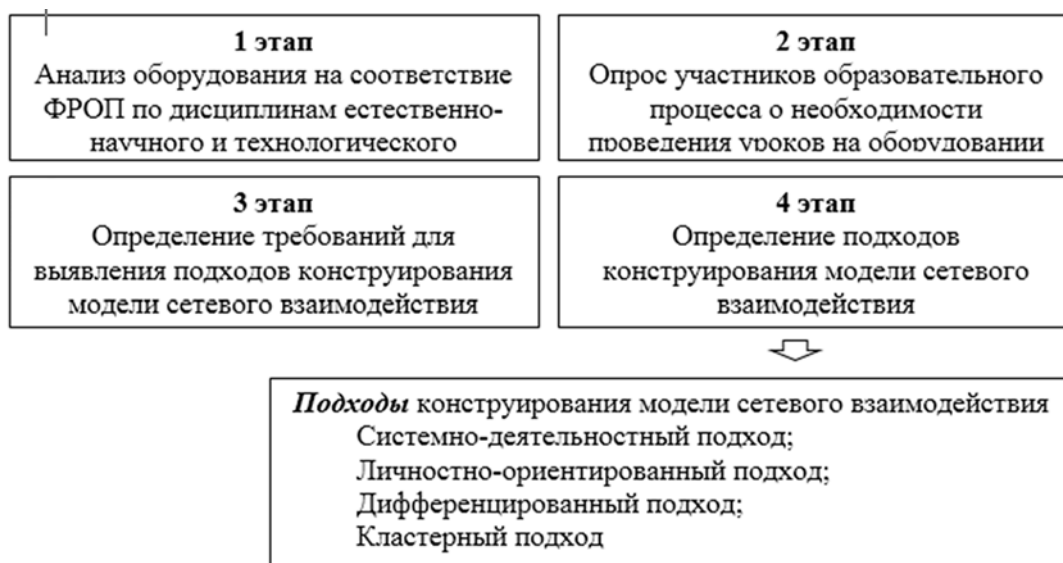
нопарка ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», описана краткая характеристика работы с ним. После этого все оборудование было соотнесено с федеральной рабочей образовательной программой по предметам: «Информатика», «Физика», «Биология», «Химия», «Технология», а также с программами образовательных учреждений. Определен состав персонала, имеющего возможность проводить занятия с ним.

Второй этап. Для определения потребностей различных категорий участников образовательных организаций г. Шадринска был проведен опрос, включающий серию вопросов о необходимости проведения уроков на оборудовании технопарка вуза. В опросе приняли участие 8 общеобразовательных школ, 31 учреждение дошкольного и 12 учреждений дополнительного образования.

Третий этап. Для определения способов создания модели сетевой образовательной среды был проведен сопоставительный анализ результатов опроса второго этапа. После рассмотрения результатов исследований были определены требования, необходимые для того, чтобы сформулировать варианты конструирования модели сетевого взаимодействия, предусматривающие такие ключевые составляющие, как дидактическая, функциональная и техническая.

Дидактические составляющие направлены на разработку заданий разного типа и вида; возможность организовать образовательную деятельность, ориентированную на получение интересов и обучающегося; использование различных способов передачи учебного материала (таких как чаты и форумы в социальных сетях, электронная почта, онлайн-конференции для оперативной связи и консультаций). Функциональные возможности способствуют: использованию оборудования по мере изучения дисциплины; выделению удобного времени проведения занятий; возможности выполнения заданий индивидуально или в парах. Возможности технической составляющей в соответствии с возрастными категориями обучающихся направлены на обеспечение коммуникации между участниками образовательного процесса.

Четвертый этап. После изучения теоретических и эмпирических данных уже проведенных исследований были выявлены подходы, на которые целесообразно опираться при конструировании модели сетевой образовательной среды технопарка университета с образовательными организациями города Шадринска: системно-деятельностный, дифференцированный, личностно-ориентированный и кластерный.



Фрагмент модели сетевой образовательной среды технопарка вуза с образовательными организациями

Сетевое сотрудничество образовательных организаций всех ступеней образования опирается на системно-деятельностный подход, который прописан в нормативных и правовых документах, в том числе и в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации».

Системно-деятельностный подход предполагает, что сотрудничество должно выступать как некий инструмент для формирования всех сторон и образовательных сред в общей сложности. Личностно-ориентированный подход при организации сетевой образовательной среды декларирует приоритет индивидуальности обучающегося и предоставления в процессе познавательной деятельности возможностей ее раскрытия и реализации. Дифференцированный подход предоставляет возможность учитывать специфику учебного заведения, личности обучающегося, специальные образовательные программы.

Кластерный подход создает условия для концентрирования внимания на развитии движения вперед обучающегося и обучающего, определения новых ориентиров, стимулирования появления и внедрения нововведений в сотрудничестве с образовательными объединениями, т.е. для создания сетевой образовательной сети, способной решить многие проблемы региона (функционирования открытого образовательного пространства в пределах области), а обучающимся и выпускникам он помогает выстроить путь к совершенствованию и реализации поставленных задач.

На рисунке представлен фрагмент модели сетевой образовательной среды технопарка вуза с образовательными организациями, в которой отражены этапы исследования, направленного на поиск и анализ теоретико-методологических подходов, оказывающих влияние на структуру данной модели.

Сконструированная модель сетевой образовательной среды технопарка университета с образовательными организациями г. Шадринска должна объединять три системы управления: администрация университета, преподаватели и сотрудники, обучающиеся.

Администрация вуза контролирует исполнение законодательной базы сетевого сотрудничества, подготавливает и утверждает программы, оказывает содействие и курирует учебно-воспитательную деятельность, производимую средствами оборудования технопарка ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет».

Преподаватели разрабатывают учебно-методический материал, рабочие программы дисциплин.

Обучающиеся пользуются оборудованием технопарка для получения теоретических и практических знаний, отслеживают собственную траекторию учебных достижений.

Выделенные варианты модели позволяют охватить все этапы организации учебного процесса и эффективно координировать деятельность участников системы управления: администрации, преподавателей и обучающихся. Сконструированная модель сетевой

образовательной среды технопарка университета с образовательными организациями региона, построенная посредством интеграции системно-деятельностного, дифференцированного, личностно-ориентированного и кластерного подходов, будет создавать условия для эффективного обучения.

Выводы

1. Актуальность данной статьи подтверждается потребностями образовательных учреждений в необходимости конструирования модели сетевой образовательной среды технопарка университета с образовательными учреждениями города для организации и проведения теоретических и практических занятий.

2. Согласно анализу зарубежного и отечественного опыта, модели сетевого взаимодействия образовательных организаций строятся на разных теоретико-методологических подходах, вследствие чего нуждаются в разработке в зависимости от цели, потребностей образовательных учреждений и имеющегося оборудования технопарка.

3. Исследование показало, что в зависимости от цели, потребностей образовательных учреждений и имеющегося оборудования технопарка определяются подходы и конструируется модель сетевого взаимодействия организаций. Для определения подходов была проведена следующая работа, включающая в себя:

– выявление потребностей образовательных организаций в использовании оборудования технопарка вуза для изучения предметов;

– сопоставительный анализ имеющегося оборудования технопарка, рабочих общеобразовательных программ и потребностей образовательных учреждений;

– определение подходов к разработке модели сетевой образовательной среды технопарка вуза с учреждениями города.

Несмотря на то что в работе проведен анализ опыта взаимодействия только двух технопарков вузов, выводы исследователей относительно выделения подходов конструирования модели сетевого взаимодействия вуза с образовательными организациями будут идентичны.

Заключение

Представленное исследование дало возможность определить теоретико-методологические подходы для разработки модели сетевой образовательной среды технопарка нашего вуза с учебными учреждениями го-

рода, создающей условия для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса: системно-деятельностный, дифференцированный, личностно-ориентированный и кластерный.

В ходе работы над данной проблемой были обозначены следующие актуальные направления будущих исследований: формирование модели сетевой образовательной среды технопарка университета с образовательными учреждениями города, разработка дидактических инструментов реализации разработанной модели и нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность нескольких организаций.

Список литературы

1. Щебельская Э.Г. Типология условий управления сетевым образовательным взаимодействием в системе образования // Вестник ТОГИРРО. 2016. № 1(33). С. 57–60.

2. Евдокимова, В.Е., Кириллова О.А. Сетевое взаимодействие как форма совместной деятельности образовательных учреждений // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2021. № 4(52). С. 59–63.

3. Адамский А.И. Модель сетевого взаимодействия // Управление школой. 2002. № 4. URL: <https://upr.1sept.ru/article.php?ID=200200402> (дата обращения: 12.10.2024).

4. Мизинцева М.Ф., Зверева Т.Ю. Современные тенденции развития высшего образования: Российский и мировой опыт // Экономическая наука современной России. 2008. №4 (43). С. 141–153.

5. Сигова М.В., Банников С.А. Международные консорциумы как форма реализации сотрудничества в сфере науки и образования // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2014. № 6(90). С. 114–117.

6. Салми Д., Фрумин И.Д. Российские вузы в конкуренции университетов мирового класса // Вопросы образования. 2007. № 3. С. 5–45.

7. Евдокимова В.Е., Устинова Н.Н. Технопарк универсальных педагогических компетенций как современное профессионально ориентированное развивающее пространство // Современные проблемы науки и образования. 2022. №6 (1). URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32130> (дата обращения: 15.10.2024). DOI: 10.17513/spno.32130.

8. Евдокимова В.Е., Перфильева А.В. Применение оборудования технопарка универсальных педагогических компетенций при работе с учащимися школ в системе дополнительного образования // Научное обозрение. Педагогические науки. 2022. №5. С. 25–29. DOI: 10.17513/srps.2446.

9. Ледовская Т.В., Солынин Н.Э. Формирование универсальных педагогических компетенций средствами современных технопарков (на примере социальных УПК) // Преподаватель XXI век. 2022. № 4 (1). С. 75–87.

10. Петрищев И.О., Сибирева А.Р., Сибирев В.В. Технопарк универсальных педагогических компетенций как часть информационно-образовательного пространства педагогического вуза: процесс внедрения // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2023. №3 (120). С. 124–135.

11. Кудака М.А., Лягинова О.Ю., Смылова А.Л., Ламанова Л.А., Харзина Н.В., Барabanцева С.Л. Модель сетевого взаимодействия: университет – детский технопарк «Кванториум» – промышленное предприятие // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. №3 (84). С. 135–143. DOI: 10.23859/1994-0637-2018-3-84-18.