

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЕМЫХ ВУЗА К ИЗМЕНЧИВЫМ УСЛОВИЯМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Поличка А.Е.

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», Хабаровск, e-mail: aepol@mail.ru

В работе актуализируется необходимость формирования адаптационных способностей обучаемых как элемента методического обеспечения концептуального положения информатизации образования по подготовке их к полноценной жизни в условиях информационного общества, гибкой адаптации к постоянно изменяющимся методическим системам электронного обучения и соответствующей инновационной деятельности. Анализируется роль методического обеспечения формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению. Обосновывается особое значение для процесса формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению в условиях цифровизации методической системы обучения таких дидактических принципов цифрового образовательного процесса, как принцип доминирования процесса учения, принцип целесообразности, принцип нарастания сложности. С позиций деятельностного подхода, исследований адаптационного потенциала личности педагогической практики представлена характеристика формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению в условиях цифровизации методических систем обучения. Представлен опыт формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению на примере учебной дисциплины и цифровой образовательной среды университета с различными интернет-сервисами. Выделенные принципы видов интеграции учебной деятельности и условий, обеспечивающих адаптацию, методы достижения взаимного соответствия составляющих адаптации к информационно-образовательной среде электронного обучения, требования проектирования содержания адаптации дают возможность применить их для конкретного направления подготовки кадров при реализации различных образовательных программ.

Ключевые слова: информатизация образования; электронное обучение; цифровизация методических систем обучения; формирование адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF ADAPTATION OF UNIVERSITY STUDENTS TO THE CHANGING CONDITIONS OF E-LEARNING

Polichka A.E.

FGBOU VO "Pacific State University", Khabarovsk, e-mail: aepol@mail.ru

The paper actualizes the need to form adaptive abilities of learners as an element of methodological support for the conceptual provision of informatization of education to prepare them for a full life in an information society, flexible adaptation to constantly changing methodological systems of e-learning and related innovation activities. The role of methodological support for the formation of adaptive abilities of learners to e-learning is analyzed. Special importance for the process of formation of adaptive abilities of learners to e-learning in the conditions of digitalization of methodological system of training such didactic principles of digital educational process, as: the principle of domination of the process of learning, the principle of expediency; the principle of increasing complexity. From the perspective of the activity approach, research on the adaptive potential of the individual pedagogical practice characteristic of the formation of adaptive abilities of students to e-learning in the conditions of digitalization methodological learning systems. The experience of formation of adaptive abilities of learners to e-learning on the example of academic discipline and digital educational environment of the university with various Internet services is presented. The identified principles of types of integration of learning activities and conditions that ensure adaptation, methods of achieving mutual correspondence of the components of adaptation to the information and educational environment of e-learning, the requirements of designing the content of adaptation make it possible to apply them to a particular area of training in the implementation of various educational programs.

Keywords: informatization of education; e-learning; digitalization of methodological learning systems; formation of adaptive abilities of trainees to e-learning.

Объективное углубление и расширение современных исследований цифровизации общества осуществляется в условиях быстрого развития таких ее компонент, как физические

основы и технические средства; программное, математическое и информационное обеспечения. С одной стороны, в исследованиях отмечается потребность обеспечения эффективности, доступности и простоты взаимодействий широкого круга пользователей с современными средствами цифровых информационных технологий (ЦИТ), естественно, безрегулятивного внешнего сопровождения [1]. С другой стороны, уже на рубеже 70-х годов прошлого столетия на фоне развития техники и технологий производства, интенсификации и изменений производительности труда в научной среде выделялись понятия «адаптационные ресурсы человека» и необходимость учёта «адаптационных возможностей» личности к таким процессам. В философских работах было выделено такое явление, как систематическое повышение требований научно-технического прогресса к адаптационным ресурсам человека [2]. Данное явление естественно связать с выделенными в широком круге исследований особенностями развития информационного общества. Наш подход заключается в рассмотрении соответствующих отношений между составляющими информатизации образования как элемента глобальной цифровизации общества и организацией развития и становления указанных адаптационных качеств личности, востребованных в будущей профессиональной деятельности в условиях цифровизации.

Цель исследования. Анализ исследований информатизации методических систем обучения [3] показывает, в частности, что в основном они направлены на рассмотрение наборов специализированных пакетов программ и методик применения этих пакетов в конкретных предметных областях. Также [4] разработка цифровых учебно-методических материалов недостаточно соответствует требованиям современности. Исследования, связанные с адаптационными возможностями студентов, проводятся с разных позиций: методического обеспечения создания условий для самореализации каждого человека [5]; психологических аспектов ресурса адаптивного проживания студентов в условиях неопределенности [6]; рассмотрения ряда условий эффективной адаптации студентов к обучению с использованием электронной информационно-образовательной среды вуза [7]; представления вида комплекса мероприятий адаптации обучающихся с помощью дистанционных образовательных технологий [8]; изучения типов адаптации студентов вуза к условиям обучения в цифровой среде [9]. Рассмотрение методических подходов организации адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения особо не выделено. В связи с этим целью исследования является разработка методики организации адаптации обучаемых к новым средствам информационных технологий.

Материалы и методы исследования. Нормативные позиции исследования опираются на выделение согласно целям образовательной системы в стране, сформулированным в Национальной доктрине образования Российской Федерации, такого направления, как

своевременное и разностороннее развитие самообразовательных способностей, навыков творчества и самореализации молодежи и детей, в частности готовых проявлять мобильность в условиях информационного развития общества и появления научных технологий. Наше исследование обусловлено, в частности, также требованиями, сформулированными в [10] направлении исследований информатизации отечественного образования, направленными на создание таких методических систем обучения (МСО), которые ориентированы на формирование умений осуществлять информационную деятельность и информационное взаимодействие образовательного назначения. В данной работе вариант описания методических подходов предлагается с позиций инноватики. За инструментальную основу взяты исследования автора отношений процессов постоянного изменения и обновления всех средств электронного обучения, рассчитанных на перспективу, и расширения использования цифровых технологий и их средств для развития всех составляющих МСО всех уровней.

Результаты исследования и их обсуждение. Приведем одновременно с описанием каждого результата исследования вариант его применения в педагогической практике автора. Согласно позициям информатики как науки важным элементом инновационного продвижения, в частности, выделим рассмотрение необходимого для этого информационного обеспечения и средств цифровых технологий. Именно поэтому при определении эффективности учебного процесса в образовательных организациях высшего образования требуется уделять внимание изменчивым условиям электронного обучения и их составу. Как известно, терминология основных понятий, связанных с электронным обучением, постоянно развивается и не имеет устоявшихся описаний. Для исследования методических подходов организации адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения из описания понятия «информационно-образовательная среда электронного обучения» согласно подходу [10] выделим такие составляющие, как: информационное, техническое, учебно-методические обеспечения, необходимые для повышения эффективности применения цифровых инструментов в педагогических процессах. Реальная педагогическая практика показывает, что техническое обеспечение такой среды определяется конкретными возможностями образовательной организации высшего образования. Реализовывался вариант методов формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению автором в Тихоокеанском государственном университете (ТОГУ) для конкретных направлений подготовки. Именно рассматривались направления: по педагогическому образованию (с двумя профилями подготовки) математика и информатика, с соответствующими профилями на примере ряда учебных дисциплин: «Технология домашнего обучения математике»; «Технология домашнего обучения информатике»; по педагогическому образованию (уровень магистратуры) с направленностью математического образования по

учебной дисциплине «Современные средства и технологии обучения математике»; по математическому образованию (уровень магистратуры) с направленностью «Математика» и профилем математического моделирования по учебной дисциплине «Теория и методика обучения математике». Техническое обеспечение среды обучения реализовывалось системой электронного обучения ТОГУ на его портале (<https://portal.khstu.ru/>). Также использовалась компьютерная сетевая интернет-технология, модель «удаленный студент», облачные сервисы, платформа для проведения онлайн-занятий Zoom, платформа FreeConferenceCall.com, платформа TrueConf; Instagram, Skype. Для цифрового обеспечения этих учебных дисциплин в системе электронного обучения ТОГУ разработаны и выставлены MOODLE-ресурсы.

Как известно, в научных исследованиях и педагогической практике при описании и организации учебно-методического обеспечения рассматриваемых сред в теории и практике педагогической деятельности широко используется терминологический аппарат и формат МСО. Отметим, что при исследовании эволюции МСО в методическую систему электронного обучения к стратегическим проблемам отнесено создание педагогическим работником универсальной педагогической технологии проектирования собственной авторской МСО, в частности МСО учебной дисциплины (см., напр. [11]). Поэтому обучаемый в результате освоения учебной дисциплины разрабатывал авторский проект. В частности, по дисциплине «Технология домашнего обучения математике» проект заключался в создании ресурса «Портал "Авторская методическая система электронного домашнего обучения математике по выбранному разделу математики, связанному с темой выпускной квалификационной работы"». Он разрабатывался по всем требованиям социального проекта в течение последовательности метапрактикумов изучения дисциплины, в которых использовались смежные дисциплины.

Проведенный анализ показал, что организация и сама адаптация обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения связаны с эффективным режимом саморегулирования обучаемыми своей учебной деятельности. Были рассмотрены самоуправленческие виды [12] учебной деятельности обучающегося при электронном обучении по пассивной адаптации приспособления к фиксированной среде и активной адаптации поиска адекватной его возможностям среды. Особым для нашего исследования методических подходов организации адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения был выделен второй вид. Именно в нашей практике при усвоении указанных учебных дисциплин реализация такой адаптации обучаемыми осуществляется на основе разработанных в дискуссии на вебинарах параметров и показателей эффективности образовательных платформ, в частности при выборе таких образовательных платформ, которые адекватны возможностям студентов. Педагогическая практика автора и анализ

аналогичных исследований подтверждают необходимость использования междисциплинарного уровня обеспечения продуктивности адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения. В связи с этим важным для проектирования таких МСО выделим принцип рассмотрения разнообразных подходов ее разработки при взаимной адаптирующей деятельности преподавателя и адаптивной деятельности обучаемых. Реализация данного принципа в нашей практике при освоении указанных учебных дисциплин происходит в форме метапрактикумов и метазаданий, когда с использованием средств электронного обучения на основе смежных учебных дисциплин и синергетического подхода проводится морфологический анализ основных элементов МСО и после дискуссии описывается адаптированный для каждого обучаемого вариант.

На основе анализа исследований адаптационного потенциала личности для выявления методических подходов организации адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения для конкретной педагогической практики был конкретизирован смысл адаптационных способностей обучающихся на их адаптационные способности к электронному обучению в изменчивых условиях электронного обучения. Именно рассматривались адаптационные способности к цифровизации методических систем обучения в варианте их трактовки как индивидуальных и психологических особенностей обучающихся, которые позволят им выбрать эффективные способы адаптации к таким условиям. Рассмотренная трактовка реализуется цитируемой здесь педагогической практикой в логике использования модульного и деятельностного подходов, описания методических подходов организации адаптации обучаемых к изменяющимся условиям электронного обучения. Используется разработка авторских методических систем обучения учебным дисциплинам, когда цифровой образовательный процесс осуществляется по специальным выделенным на основе подхода [10] дидактическим принципам образовательного процесса в информационно-образовательной среде электронного обучения. Принцип доминирования собственной учебной деятельности обучающегося в такой среде реализован внедрением таких форм обучения в этой среде, как цифровые метапрактикумы по выделению основных смыслов развития понятий, по разработке эссе об основных событиях, по написанию очерков о научных открытиях и ученых, по разработке авторских цифровых продуктов в формате цифрового мини-проекта.

Принцип целесообразности использования только адаптированных для обучаемого необходимых средств ЦИТ применен, в частности, в заданиях по анализу с помощью доступных информационных источников основных характеристик программ, предназначенных для электронного обучения. Принцип нарастания сложности предполагает использование форм и методов обучения, направленных на переход к самостоятельному

выполнению заданий, в частности он реализуется заданиями по разработке на выбранной платформе альфа-версии портала с результатами разработанных этапов проектирования в последовательности метапрактикумов при освоении дисциплины. Принцип практико-ориентированности направлен на быструю адаптацию информационно-образовательной среды электронного обучения к изменяющимся технологическим требованиям. Вариантом его реализации выбрана ориентация обучаемых на использование всех доступных им средств ЦИТ и открытых учебных материалов.

Выбор деятельностного подхода для формирования указанных способностей обучаемых обоснуем тем, что самостоятельная познавательная деятельность обучаемого в МСО может приобрести качества: активности; разносторонности; основываться на опыте взаимодействия с информационно-образовательной средой электронного обучения. Для этого выбрано представление организации методических подходов организации адаптации обучаемых к изменяющимся условиям электронного обучения при цифровизации методических систем обучения в виде выбора и осуществления специальных целенаправленных действий обучающихся, которые выражают сущность понятия «организация процесса».

Во-первых, рассмотрим методический подход по эффективному выбору способов адаптации к изменяющимся условиям электронного обучения, когда координируются виды интеграции учебной деятельности и условия, которые для учета индивидуально-психологических особенностей обеспечивают такие виды контактной деятельности обучаемого и обучающего, как обучение, партнерство, сотворчество. На основе педагогического опыта осуществления такого подхода выделен ряд необходимых принципов. Принцип координации по выделению обучаемым средствами ЦИТ содержательной линии определения стиля своей будущей профессиональной деятельности реализуется в форме специального метапрактикума, использующего смыслы психологии, социологии и педагогики, на котором на основе кибернетического подхода Норберта Винера, принципов обработки данных фон Неймана и закономерности Джорджа Миллера требуется проанализировать не менее семи интернет-источников и выделить семь трактовок понятия «стиль преподавания» для выбранной специфики профессиональной деятельности. Принцип координации целесообразного применения смешанного обучения реализуется на основе специальной технологической документации с использованием MOODLE-ресурсов: «Рабочая тетрадь» для рефлексии студентом своей адаптации; «Задание»; «Результат». Принцип координации по использованию для обеспечения адаптационной деятельности обучаемого и педагогического работника подходов инноватики, таких как разработка полигона вариантов исследования, последующий выбор персональной траектории развития и оптимального

решения. Принцип координации использования изменяющегося содержания данных информационно-образовательной среды электронного обучения, направленных на будущую профессиональную деятельность, для адаптации обучаемых к условиям электронного обучения реализуется, в частности, на основе использования федеральных информационных и региональных источников по доступным федеральным и региональным образовательным онлайн-платформам для тренинга по адаптационной деятельности и их выбору для своей деятельности.

Другим важным методическим подходом по эффективному выбору способов адаптации к изменяющимся условиям электронного обучения выбрана деятельность по достижению взаимного соответствия функционирования адаптации и информационно-образовательной среды электронного обучения. На основе педагогического опыта осуществления такого подхода выделены ряд методов достижения этого взаимного соответствия функционирования адаптации и такой среды. Метод соответствия функционирования адаптации и информационно-образовательной среды электронного обучения основан на выявлении отношений между компонентами компетентностного и модульного подходов. Он, в частности, применялся при разработке методики формирования такой компоненты одной из профессиональных компетенций ФГОС по педагогическому направлению подготовки, как использование обучаемым возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Метод соответствия функционирования адаптации и рассматриваемой среды, в котором системно-деятельностная модель обучения используется как адаптационный инструмент для определения обучаемым предмета своего исследования в обоснованном им объекте его исследования. Он демонстрируется организацией в нашей практике в большой степени самостоятельной деятельности обучаемых по: структурированию теории по адаптированным для обучаемого модулям; выполнению типовых интерактивных индивидуальных заданий; тренингу на типовых практикумах по основным элементам и этапам исследовательской деятельности; заполнению глоссария основных ключевых понятий по теме своего исследования; рефлексии и ее обсуждению с обучающим в элементах MOODLE в корпоративной сети образовательной организации; разработке рефлексивных эссе на каждом из этапов мини-проектов. Метод соответствия функционирования адаптации и информационно-образовательной среды электронного обучения на основе информационной составляющей деятельности использован в постановке заданий во всех применяемых формах обучения в виде рассмотрения не менее семи источников информации, связанных по смыслу с данной темой, и последующего применения морфологического анализа выявления смысла понятий.

Особо выделим методический подход проектирования содержания деятельности по эффективному выбору способов адаптации к изменяющимся условиям электронного обучения для конкретной образовательной программы. На основе положений разработки социального инновационного проекта и проведенных апробаций их использования нами выделен ряд требований для эффективности такого проектирования. Требование проектирования по реализации связи информационно-образовательной среды электронного обучения с выбранным обучающим стилем будущей профессиональной деятельности в нашем подходе осуществлялось разработкой содержания рассматриваемой учебной дисциплины с выделением специальных проблемных модулей. В частности, выделим такой модуль, как «Понятие профессионального стиля». Требование проектирования по эффективному выбору целесообразных отношений между потенциальными возможностями цифровизации и умениями разработки технологий их применения в образовании основано на следующем подходе. Для эффективного использования возможности доступа к мощному и расширяющемуся набору открытых данных в образовании применена разработка варианта проектного метода изучения учебных дисциплин, когда обучаемый при изучении дисциплины осваивает все этапы инновационного проектирования авторской МСО. Требование проектирования деятельности по этапам: разработка достаточного набора вариантов получения результатов; выбор обоснованного эффективного для реализации варианта; использование особенностей навигации в информационно-образовательной среде электронного обучения, реализуется, в частности, заданиями по созданию полигона вариантов исследуемого понятия или процесса, а затем последующего выбора адаптационного для обучаемого варианта.

Опыт формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению проводился в течение ряда лет с 2020 года на примере учебной дисциплины «Технология домашнего обучения математике». Цифровая образовательная среда университета позволила проследить адаптацию обучаемых к условиям смены и вариации применения различных интернет-сервисов. Технологический инструментарий адаптационной деятельности базировался на описанных методических подходах. На основе кибернетического подхода Норберта Винера, принципов обработки данных фон Неймана и закономерности Джорджа Миллера был разработан специальный формат и стиль оформления полученных обучаемым результатов. Он состоит из специальных таблиц анализа открытых учебных материалов и данных, а также перечня подобранных цифровых инструментов. В частности, использовали ряд MOODLE-ресурсов. В ресурсе «Рабочая тетрадь» с помощью специального вопросника, связанного с формированием компетенций, осуществлялся мониторинг рефлексии обучающимся хода адаптации. Ресурс «Задание» направлен на анализ новых для

обучаемого условий и средств электронного обучения, на его выбор для практики своей темы исследований. Результат он оформлял и защищал в специальном цифровом формате с использованием ресурса «Результат».

Поступательное развитие адаптационных качеств обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения, в частности наличие мотива обучения, связанного с овладением профессией, подтверждается утверждениями студентов в ресурсе «Рабочая тетрадь». Приведем некоторые из них.

«Цель практикума была достигнута: я научилась подбирать для одного понятия более семи трактовок, а также с помощью ключевых слов создавать свои».

«Такой выбор сделан потому, что эти понятия понадобятся в будущей профессиональной деятельности. Современному образованному педагогу необходимо иметь представление об этих понятиях».

«На основе этого проблемного модуля сформировалось умение работать с информационными источниками, выявлять новые модели образовательных программ по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов».

«Понятия для будущей профессии: все понятия необходимы, так как тесно связаны с процессом обучения. А также они описывают способы взаимодействия учителя и ученика и ресурсы для организации обучения».

«Результат оформлялся в программе Microsoft Word, а также с использованием ресурса Tilda (конструктор сайтов) для создания своего сайта. При создании самого же сайта также дополнительно происходила работа на различных ресурсах (Learning apps, tes pad, Банк Тестов, Гугл формы и другие)».

«При разработке сайта получен навык в создании сайтов, тестов, интерактивных упражнений. Также при создании заданий был проведен анализ учебной литературы. Данный выбор был сделан исходя из опыта, который был получен на практике в школе, а именно при разработке конспектов уроков».

«Научилась называть не менее семи трактовок понятия, выбрала свой вариант и описала в нем место выбранного для проектирования своего раздела школьной математики, а также создала эскиз информационного сайта по выбранной теме».

«Научилась эффективно собирать информацию, способности анализировать, выделять ключевые слова, создавать информационный сайт, а также подходам формирования навыка работы в современных сервисах, конструкторах и платформах».

В ходе формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению 50% студентов отметили потребность улучшить свои способности к новым условиям электронного обучения. Причем 14% отметили удобство, но сложность

дистанционного режима, а 50% на вопрос «Удовлетворены ли Вы процессом обучения в дистанционном режиме?» ответили «Скорее да, чем нет». Эти данные указывают на продолжение поиска результативной методики организации адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения.

У студентов выявились проблемы: в системе электронного обучения университета разобрался самостоятельно не сразу; слабая востребованность сайтов научных библиотек; в целом увеличение учебной нагрузки на студентов при использовании электронного обучения; сложность выполнения практических заданий без объяснений преподавателя и нет возможности получить мгновенный ответ от преподавателя; большой объем задаваемых материалов и возрастание времени на самостоятельное ознакомление с материалами; несвоевременное выставление преподавателями материалов и заданий; сложность использования сайта образовательного учреждения.

Выделим основные группы вопросов обучаемых в процессе формирования их адаптационных способностей к электронному обучению. Для студентов очного отделения, ввиду малой педагогической практики, выделялся вопрос о необходимости и границах применимости в будущей профессиональной деятельности формируемых способностей. А у студентов заочного отделения, наоборот, вставал вопрос об инструментарии и технологиях применения этих способностей в их практической деятельности, например в виде проектной деятельности.

Кроме того, у студентов возникали следующие вопросы по: способам решения проблем доступа к Интернету; трудностям вывода содержания цифровых материалов некоторых сервисов; техническим перебоям в процессе воспроизведения материала; влиянию на развитие самостоятельности формата подачи информации онлайн-курса, очередности информационных блоков, расставления тех или иных смысловых акцентов; методике развития своей специфики самостоятельного решения возникающих у них организационных вопросов электронного обучения.

Заключение. В условиях необходимой быстрой адаптации системы образования к изменяющимся технологическим требованиям адаптационные способности обучающихся к электронному обучению в условиях цифровизации методических систем обучения представлены нами в виде индивидуальных и психологических особенностей обучающихся, которые позволят им выбрать эффективные способы адаптации к этой среде. Для них выделены принципы, обеспечивающие координацию учебной деятельности и условий, обеспечивающих адаптацию, методы достижения этого взаимного соответствия функционирования адаптации и информационно-образовательной среды электронного обучения, требования к проектированию содержания деятельности по эффективному выбору

способов адаптации к изменяющимся условиям электронного обучения для конкретной образовательной программы. Они реализуются в ряде вузов региона и дают возможность применения рассмотренного подхода формирования адаптационных способностей обучаемых к электронному обучению в условиях цифровизации методических систем обучения для направления подготовки кадров при реализации различных образовательных программ.

Развитие приложений рассмотренного подхода направлено на выявление методического обеспечения отношений между следующими процессами. С одной стороны, в условиях информатизации образования происходит изменение целей, содержания, результатов, организационных форм и методов обучения, средств обучения в аспекте их адаптации к требованиям научно-технологического прогресса и социокультурного развития. Кроме того, существенно расширяются виды учебной деятельности, реализованной на базе средств информационных и коммуникационных технологий. С другой стороны, происходит развитие и становление адаптационных возможностей личности к процессам быстрого развития физических основ и технических средств, программного, математического и информационного обеспечения цифровизации общества, востребованных в будущей профессиональной деятельности. Планируется рассмотрение границ применимости и педагогической практики реализации методических подходов организации адаптации обучаемых вуза к изменчивым условиям электронного обучения и к новым средствам информационных технологий, выявлению и исследованию рассматриваемых адаптационных качеств обучаемых и их мониторингу. Исследование основывается на развитии подхода представления учебной деятельности в условиях информатизации образования в виде взаимоотношений «обучающийся – интерактивный информационный ресурс, функционирующий на базе средств информационных и коммуникационных технологий – обучающий». Осуществление начато при реализации образовательных программ педагогического образования на базе педагогического института Тихоокеанского государственного университета.

Список литературы

1. Поличка А.Е. Подходы развития и применения средств ИКТ в методических системах образовательного пространства подготовки кадров. В кн.: Современная проблематика развития и применения средств ИКТ в образовательном пространстве вуза. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан.гос.ун-т, 2019. С. 5-132.
2. Нигматов З.Г. Сущностно-содержательная характеристика понятия «адаптация» // Вестник ТГГПУ. 2007. № 2-3 (9-10). С. 62-69.

3. Носков М.В. Еще раз об информатизации образования как научной специальности // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международной научной конференции (г. Красноярск, 24–27 сентября 2019 г.): в 2 ч. Ч. 2. Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. С. 178-266.
4. Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В. и др. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 343 с.
5. Пак Н.И., Степанова Т.А. Концепция трансформационного подхода к обучению // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы III Международная научная конференция (Красноярск, 24–27 сентября 2019 г.) : в 2 ч. Ч.1. Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. С. 272-278.
6. Кондрашихина О.А. Толерантность к неопределенности как предиктор стратегии адаптации в условиях пандемии covid-19 студентов-психологов // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2021. Е.20. № 1 (47). С. 7-13.
7. Токтарова В.И., Федорова С.Н. Адаптация студентов к обучению в условиях электронной информационно-образовательной среды вуза // Вестник Марийского государственного университета. 2019. № 3 (35). С. 383-390.
8. Карачарова Т.А. Система адаптации студентов, обучающихся с помощью дистанционных образовательных технологий // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. 2020. № 4. С. 98-108.
9. Пазухина С.В. Типы адаптации студентов к условиям обучения в цифровой среде // Гуманитарные науки. 2020. № 4 (52). С. 41-47.
10. Роберт И.В. Дидактика периода цифровой трансформации образования // Мир психологии. 2020. № 3 (103). С. 184-198.
11. Монахов В.М., Тихомиров С.А. Эволюция методической системы электронного обучения // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 6. С. 76-88.
12. Дьячук П.П., Дьячук П.П. (мл), Шкерина Л.В. Динамические адаптивные тесты-тренажеры в преподавании математики // Электронные библиотеки. 2020. Т. 23. № 1-2. С. 57-64.