

$ИСиИнПед = \langle \{СРМ\}, \{СРП\}, \{СРВ\}, \{СДПр\}, \{СУ\}, \{ССП\}, \{СПП\}, \{САД\}; R \rangle$,
 где: $\{СРМ\}$ – совокупность средств педагогического моделирования;
 $\{СРП\}$ – совокупность средств педагогического проектирования;
 $\{СРВ\}$ – совокупность средств внедрения педагогических решений;
 $\{СДПр\}$ – совокупность средств педагогического диагностирования и прогнозирования;
 $\{СУ\}$ – совокупность средств педагогического управления;
 $\{ССП\}$ – совокупность средств ситуационной педагогической поддержки;
 $\{СПП\}$ – совокупность средств программных педагогических продуктов;
 $\{САД\}$ – совокупность средств педагогической настройки с целью адаптации;
 R – матрица связи.

Размерность задач по ИСиИнПед составляет порядка десять в десятой степени. Следовательно, необходимо осуществить редукцию указанных задач применительно к педагогике (и это тоже является элементом адаптации методологии СиИн).

Таким образом, развитие методологии в педагогике высшей школы должно осуществляться на основе интеграционных идей, в русле их формализации. В результате исследований разработан пакет структурных, алгоритмических, кортежных и концептуальных моделей для СИТ-П и её подсистем, достаточный для более детального моделирования входящих в их состав блоков и узлов. Внесены уточнения в процесс постановки задачи на адаптацию методологии и инструментария СиИн, осуществлена редукция системотехнических задач применительно к педагогике. С учётом специфики гармонизации подготовки будущих НБИКК-технологов частично позиционирована система интеграции технологий в педагогике (СИТ-П) в парадигмальном поле современной педагогики. Исследованы вопросы реконструкции научного знания (в том числе об образовательной деятельности) в учебное знание на этапе метапедагогической настройки параметров технологий в педагогике.

Список литературы

1. *Бенин В.Л.* О границах применения постнеклассической методологии в педагогической науке. Понятийный аппарат педагогики и образования: коллективная монография / Отв. ред. Е.В. Ткаченко, М.А. Галагузова. Екатеринбург: УрГПУ, 2015. Вып. 8. С. 63–75.
2. *Попков В.А.* Теория и практика высшего профессионального образования: учеб. пособие / В.А. Попков, А.В. Коржув. Москва : Академический проект, 2004. 432 с.
3. *Тютюков С.А.* Аспекты развития системы интеграции технологий в педагогике: Монография / С.А. Тютюков, С.Л. Гольдштейн. Германия, Саарбрюкен: Palmarium Academic Publisher, 2016. 92 с.

УДК [378.025.7:004]:378.147.221/.222

К. А. Федулова

К. А. Fedulova

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
 профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

fedulova@live.ru

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА DEVELOPMENT OF INFORMATIONAL THINKING OF THE STUDENT VOCATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Аннотация. В статье рассматривается комплекс специально-организованных информационно-проектировочных заданий, необходимых для развития информационного мышления выпускника профессионально-педагогического вуза.

Abstract. The article deals with a set of specially organized information and design tasks necessary for the development of information thinking of a graduate of a vocational pedagogical university.

Ключевые слова: информационно-проектировочные задания, информационное мышление, готовность к компьютерному моделированию, педагог профессионального обучения.

Keywords: information and design tasks, informational thinking, readiness for computer modeling, teacher of vocational training.

Сегодня вопросы комплексной информатизации общественного развития занимают ключевое значение и данный процесс влияет на динамику социальных процессов и определяет тенденции общественного развития. Становление и развитие нового информационного общества затрагивает всю инфраструктуру современного социума, изменяя его экономические, социальные, политические, культурологические и философские аспекты, среди которых особое место занимает образование. Приобретение новых знаний, умений и навыков, устойчивая направленность на их обновление и развитие становятся фундаментальными характеристиками работников в условиях цифровой экономики. Все это оказывает воздействие на реализацию принципа профессиональной мобильности рабочей силы на рынке труда, когда процесс перехода на новое рабочее место предполагает не только изменение вида деятельности, но и в ряде случаев смену профессиональной деятельности, что требует акцентирование внимания на самообразовании и повышении собственной квалификации.

Подобные изменения ведут к смене образовательной системы, которая должна базироваться на совокупности методов, средств и процессов, предоставляемых современными информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) и определяется исследователями [Ошибка! Источник ссылки не найден.] как цифровая дидактика. Однако несмотря на то, что при осуществлении подготовки высококвалифицированных кадров компьютер становится мощным учебно-методическим средством, значительно повышающим потенциал обучающегося, и позволяющим создать симбиоз взаимодействия обучающегося и преподавателя, что увеличивает эффективность образовательного процесса, современные педагоги оказываются не готовы к использованию всего спектра имеющегося виртуального сопровождения.

В нашем понимании готовность к использованию средств информационных технологий в деятельности педагога профессионального обучения должна быть основана на технологиях и логике компьютерного моделирования, которое позволяет проектировать нестандартные ситуации будущей профессиональной деятельности специалиста, что позволяет развить у обучающегося навыки самообразования и саморазвития, повысить интерес к учебно-познавательной деятельности, создать условия для командной работы и подготовить к сложным ситуациям будущей профессиональной деятельности. Следовательно, *готовность к компьютерному моделированию* является результатом информационной подготовки педагога, базируется на современных цифровых информационных решениях и технологии открытого образования, предоставляющих участникам процесса обучения использовать новейшие дидактические возможности и сервисы «единого информационного окна» [4].

Содержание готовности к компьютерному моделированию определяется объемом профессиональных знаний, которые необходимы для наполнения будущей деятельности педагога профессионального обучения, профессиональными умениями, которые соответствуют знаниям и важны для осуществления будущей профессиональной деятельности. Однако в условиях виртуализации и информатизации

современного образования наличия представленных компонентов оказывается недостаточно. Для обработки информационно-насыщенного потока данных требуется наличие развитого информационного мышления, которое представляется органично выстроенной системой алгоритмического, критического, net-, клипового, технического и методического видов мышления.

Развитие такого многокомпонентного явления как информационное мышление невозможно без использования специально сконструированных многоуровневых заданий, направленных на интеллектуальное совершенствование через проектирование и моделирование образовательного пространства подготовки будущих специалистов.

Комплекс информационно-проектировочных заданий направлен на реконфигурацию образовательного процесса с целью адаптации его к условиям будущей профессиональной деятельности [33]. Причем структура данного комплекса предполагает постепенное усложнение учебно-познавательной деятельности студентов, что соответствует структуре информационного мышления. Так, как показано на рисунке 1 в схеме развития информационного мышления задания первого уровня ориентированы на репродуктивный уровень или уровень развития описательной интеллектуально-познавательной способности, когда решение задачи предполагает построение и использование определенного алгоритма, что соответствует совершенствованию алгоритмического мышления – умениям создания и применения уже известных обучающимся алгоритмов использования информационных ресурсов в образовательном процессе [1].

Задания следующего уровня направлены на формирование комбинации net- и клипового мышления и предполагают развитие информационно-интеллектуальных и профессиональных умений и навыков и имеют частично-творческий характер, они направлены на решение задач в условиях неполноты и неопределенности данных, когда возникает необходимость в обосновании и четкой аргументации преобразования разрабатываемых образовательных моделей.



Рисунок 1 – Схема развития информационного мышления

Задания следующего уровня направлены на формирование комбинации net- и клипового мышления и предполагают развитие информационно-интеллектуальных и профессиональных умений и навыков и имеют частично-творческий характер, они направлены на решение задач в условиях неполноты и неопределенности данных, когда возникает необходимость в обосновании и четкой аргументации преобразования разрабатываемых образовательных моделей. Кроме того, выполнение заданий 2-го

уровня предполагает развитие навыков моментального интеллектуального анализа, синтеза и нахождения причинно-следственных связей, зависимостей и отношений между потребностями образовательного процесса и имеющимися информационными средствами и технологиями, что необходимо для качественной оценки ситуации и развития критической составляющей информационного мышления.

Задания 3-го уровня направлены на реализацию проектной технологии, когда на основании известной информации и имеющихся предположений возможно моделирование образовательных ситуаций ближайшего развития. Проектная деятельность обучающихся обеспечивает им владение процедурой моделирования образовательного пространства подготовки будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Информационно-проектировочные задания 3-го уровня нацелены на включение обучающихся в проектную работу, что обеспечивает выработку устойчивых мотивов к будущей профессионально-педагогической деятельности, формирование новых знаний на основе имеющихся, развитие умений оценки эффективности использования информационных ресурсов и сервисов, построение адаптированных сообразно представленным условиям моделей процесса обучения рабочих кадров и специалистов среднего звена.

Таким образом, использование специализированных информационно-проектировочных заданий позволяет развивать информационное мышление как многокомпонентную систему и определяет его как способ обработки и использования учебно-профессионального опыта для создания современных эффективных компьютерных обучающих систем, что является обязательным условием информационной интеграции педагогического и отраслевого знания.

Список литературы

1. *Гузанов Б.Н., Пустовалова Е.И.* Практико-ориентированный подход к подготовке специалистов ГПС МЧС России при изучении специальных дисциплин на основе применения компетентностных задач // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2014. № 9. С. 66–77.
2. *Гузанов Б.Н., Федулова К.А.* Особенности формирования инженерного мышления при подготовке педагога профессионального обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 62 (2). С. 69–72.
3. *Сергеев С.Ф.* Методологические и дидактические проблемы электронного обучения // Интернет и современное общество: сборник научных статей XVIII Объед. конф. Санкт-Петербург, 23-25 июня 2015 г., Санкт-Петербург: Университет ИТМО. 2015. С. 105–120.
4. *Федулова К.А.* Особенности организации информационной подготовки студентов вуза на основе проектно-модульного междисциплинарного обучения // Наука. Информатизация. Технологии. Образование: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 26 февраля-2 марта 2018 г. Екатеринбург: Изд-во ФГАОУ ВО «РГППУ». 2018. С. 396–401.

УДК 37.014:004+378.14:004

Е. Ю. Щербина, Н. В. Ломовцева

E. Yu. Shcherbina, N. V. Lomovtseva

ФГАОУ ВО «Российский государственный

профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocation pedagogical university, Ekaterinburg

elena.sherbina@rsvpu.ru, natalya.lomovtseva@rsvpu.ru

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация. Образование в целом является одним из наиболее перспективным направлением целенаправленного формирования инновационного кадрового потенциала