

Георгий Митрофанович Булдык¹, Ольга Викторовна Политевич²

¹д-р пед. наук, проф., зав. каф. физических и математических основ информатики
Белорусской государственной академии связи

²магистр, преподаватель 1 категории каф. цифровой экономики
Белорусской государственной академии связи,
аспирант 3-го года обучения каф. физических и математических основ информатики
Белорусской государственной академии связи

Georgy Buldyk¹, Olga Politevich²

¹Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical and Mathematical Foundations of Computer Science of Belarusian State Academy of Communications

²Master, 1-st Category Lecturer of the Department of Digital Economics
of Belarusian State Academy of Communications,
3-d Year Postgraduate Student of the Department of Physical and Mathematical Foundations
of Computer Science of Belarusian State Academy of Communications
e-mail: ¹bugemi@mail.ru; ²Olya-4ech@yandex.ru

ДЕТЕРМИНАНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ КОЛЛЕДЖЕЙ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Рассмотрены детерминанты, которые определяют структурные компоненты деятельности, формирующей профессиональные компетенции будущих специалистов. Доказано, что профессиональная компетентность учащихся колледжей информационно-коммуникационных специальностей формируется под влиянием внутренних (личностных), образовательно-педагогических, социально-средовых, практико-ориентированных, цифровых и технологических детерминантов.

Ключевые слова: компетенции, внутренние (личностные), образовательно-педагогические, социально-средовые, практико-ориентированные, цифровые и технологические детерминанты, профессиональная деятельность.

Determinants of the Formation of Professional Competencies of College Students of Information and Communication Specialties

The determinants that determine the structural components of the formative activity of the professional competencies of future specialists are considered. It is proved that the professional competence of college students of information and communication specialties is formed under the influence of internal (personal), educational and pedagogical, socio-environmental, practice-oriented, digital and technological determinants.

Key words: competencies, internal (personal), educational and pedagogical, socio-environmental, practice-oriented, digital and technological determinants, professional activity.

Введение

Одним из приоритетов развития современного среднего специального образования является формирование профессиональных компетенций у будущих специалистов, обучающихся в колледжах на информационно-коммуникационных специальностях (далее – ИКС).

Актуальность обозначенной проблемы обусловлена также и возрастающими требованиями со стороны работодателей к содержанию и качеству подготовки будущих тестировщиков и техников. Существует несоответствие между теоретической фундаментальной и профессиональной со-

ставляющими обучения, для устранения которого необходимо совершенствовать специальную профессиональную подготовку, формирующую профессиональные компетенции будущих специалистов.

При формировании ключевых и базовых профессиональных компетенций предполагается широкое применение современных технологий, которые ориентированы на формирование и развитие профессиональных компетенций.

При использовании инновационных технологий актуализируется ценностный потенциал образования, предполагающего целостную и комплексную концепцию про-

фессиональной подготовки, основанной на принципах рациональной фундаментальности, бинарности и непрерывности и направленной на развитие профессионализма, компетентности, профессиональной мобильности, умения адаптироваться к быстро меняющимся условиям.

Основная часть

В соответствии с новыми приоритетами среднего специального образования определяются инновационные педагогические действия, предполагающие устранение противоречия между теоретическим характером обучения специалистов ИКС и практическим характером их реальной профессиональной деятельности. Совершенствование профессиональной практической подготовки предполагает, что при обучении будут воссоздаваться модели различных сфер деятельности будущих специалистов ИКС. Приобретенный опыт деятельности способствует развитию профессиональной компетентности будущих специалистов, которая включает мотивационно-целевой, функциональный, коммуникативный и рефлексивный компоненты.

Профессиональная компетентность учащихся колледжей ИКС формируется под влиянием внутренних, образовательно-педагогических, социально-средовых, практико-ориентированных, цифровых и технологических детерминантов, способствующих продуцированию образовательного результата.

Влияние детерминантов на формирование профессиональных компетенций учащихся колледжей ИКС определяется внутренними личностными приращениями учащихся в процессе образования.

Профессиональная компетентность является основой профессионализма, который на современном этапе совершенствования образования рассматривается как система двух элементов: профессионализма личности (личностный аспект) и профессионализма деятельности (функциональный аспект).

Профессиональная компетентность базируется на овладении специальными компетенциями. Способность к формированию компетенций определяется, с одной стороны, индивидуальными качествами

учащегося, с другой – существующими технологиями обучения и преподавания.

Развитие компетенций и компетентности тесно связано с развитием личностных качеств учащегося, которые определяются **внутренними детерминантами**, т. е. психологическими факторами, влияющими на поведение, мышление, эмоции и принятие решений человека. Они формируются под воздействием индивидуальных особенностей, опыта, убеждений и мотивации.

К **личностным детерминантам** относятся мотивация и профессиональные интересы (стремление к освоению профессии, осознанный выбор специальности), когнитивные способности (уровень интеллекта, памяти, аналитического мышления), личностные качества (ответственность, дисциплинированность, стрессоустойчивость, коммуникабельность), саморегуляция и самоорганизация (умение планировать учебную деятельность, управлять временем). Планируемые образовательные результаты всегда личностные.

Темперамент и характер являются основой восприятия индивидуумом окружающего мира. Когнитивные способности являются базой для формирования профессиональных компетенций, поскольку интеллект обуславливает успешность обучения. Существует также обратная взаимосвязь – интеллект развивается в процессе обучения. Обучение способствует развитию умственных способностей обучающихся. Основа обучаемости заложена в развитии познавательных процессов [1; 2].

Личностно ориентированное образование направлено на воспитание творческой активности и инициативы учащихся, активизацию самостоятельной работы – важнейшей составляющей образовательного процесса. Функция прямой передачи знаний трансформируется в функцию организации самостоятельной работы учащихся по изучению учебных дисциплин. При этом знания, умения, навыки и опыт решения учебно-практических задач, полученные на занятиях, формируют целостную модель профессиональной деятельности будущих специалистов.

Личностные качества в дальнейшем определяют продуктивность профессиональной деятельности.

Мотивационно-волевой компонент (мотивы, цели, потребности, ценности обучающихся) обуславливает интерес будущих специалистов к профессии и творческие начинания в ней.

Поэтому **внутренние детерминанты** определяют активность учащихся, развитие их способностей самостоятельно решать возникающие проблемы в различных видах деятельности, используя личностный опыт. Формированию у учащихся опыта самостоятельного решения проблем в различных видах деятельности способствует модель обучения, прививающая ответственность за результаты учебы, что обеспечивает развитие профессиональных компетенций. Рефлексивная составляющая (контроль своей деятельности и достижений) помогает учащимся выработать индивидуальный стиль учебы, а в дальнейшем и работы. Коммуникативные способности обеспечивают информационное взаимодействие в профессиональной среде. Следует отметить, что внутренние детерминанты формируют стиль принятия решений и влияют на межличностные отношения и могут как способствовать личностному росту, так и ограничивать развитие (например, из-за страха неудачи). Внутренние детерминанты взаимодействуют с внешними детерминантами (социальная среда, культура, экономические условия), формируя поведение человека, и относятся к мотивационно-целевому компоненту.

При формировании профессиональных компетенций большую роль играют образовательно-педагогические детерминанты – совокупность факторов, условий и закономерностей, которые определяют содержание, организацию и эффективность образовательного процесса. Они влияют на цели, методы, формы и результаты обучения и воспитания. Для эффективного формирования профессиональных компетенций при обучении на ИКС используются педагогические технологии, регламентирующие личностно ориентированный образовательный процесс. Обучение учащихся проводится с учетом их личных целей, т. е. определяется диагностируемый конечный результат изучения темы учебной дисциплины за какой-то промежуток времени [3].

Для формирования представлений о будущей профессиональной деятельности

разработка образовательных стандартов ведется по приоритетным специальностям с учетом современных экономических условий при участии организаций – заказчиков кадров. При этом в роли определяющего компонента выделяется заказ общества колледжу, этот заказ трансформируется в содержание специальных учебных дисциплин. Следовательно, одной из движущих сил формирования профессиональных компетенций учащихся выступает социальный заказ.

Использование различных интерактивных методов обучения, предполагающих профессиональную ориентацию, в рамках инновационных педагогических действий актуализирует воссоздание моделей различных сфер деятельности будущих специалистов. Построение моделей различных видов профессиональной деятельности предполагает применение информационных технологий, которые предусматривают использование информации всех учебных дисциплин, изучаемых в колледже, и обеспечивают интеллектуальное развитие учащихся. При этом учитываются актуальность содержания учебного материала и его практико-ориентированность, прорабатываются методы обучения (активные и интерактивные: кейсы, проекты, симуляции), оценивается материально-техническая база – доступ к современному оборудованию, позволяющему созданию смешанной среды обучения с использованием цифровых инструментов. Важное значение имеет и мастерство преподавателя, использующего активные, пассивные и интерактивные методы преподавания.

Применение педагогической технологии как комплекса различных методов, приемов и средств позволяет преподавателю выстроить целостный образовательный процесс и демонстрировать более высокий профессиональный уровень, создавая таким образом условия для становления профессионализма учащихся. Технология обучения выступает как форма осуществления образовательного процесса. Использование педагогических технологий позволяет преподавателю повысить интерес обучающихся к учебе. Сопоставление полученных знаний и личного опыта учащихся повышает результативность обучения. Внедрение примеров реальных жизненных ситуаций в об-

разовательную среду формирует навыки практической деятельности. При формировании содержания учебного материала целесообразно подбирать значимую для развития профессиональных компетенций будущих специалистов информацию, позволяющую активизировать творческий подход к решению задач дисциплины и дающую возможность оперативного контроля знаний учащихся [4].

На формирование профессиональных компетенций учащихся оказывают влияние социально-средовые детерминанты. Как известно, дидактический процесс обучения – это последовательность учебных циклов, в центре которых находится деятельность учащегося. Ключевую роль здесь играют восприятие новых знаний, умений и приобретение опыта профессиональных действий. Приобретение профессиональных компетенций происходит преимущественно в ходе применения полученных знаний и умений при решении учебно-практических задач.

По мнению Т. В. Менг, приоритетной задачей образовательного процесса становится «обеспечение включенности» учащихся в профессиональную среду колледжа, для чего необходимо «создание новой образовательной среды», которая обеспечит реализацию практико-ориентированной технологии обучения, моделирующей профессиональную деятельность [5, с. 71]. При разработке инновационной образовательной среды колледжа необходимо использовать средовой подход для описания социальной детерминации процесса интеллектуального и профессионального развития учащихся, учитывающей динамичность развития социокультурных процессов в современном обществе.

Образовательная среда колледжа – это открытая система, постоянно взаимодействующая с социокультурной средой. Кроме того, образовательная среда колледжа: традиции, наставничество, внеучебная деятельность (кружки, конкурсы), примеры успешных выпускников-профессионалов – также играет роль при формировании профессиональных компетенций специалиста. Поэтому она рассматривается с точки зрения динамики социальных процессов общества, а внедрение технологических инноваций «предполагает моделирование профес-

сиональной деятельности» в образовательном процессе. Активность учащихся при получении образования может рассматриваться как целенаправленный процесс освоения способов специальной деятельности, которые обеспечат выполнение профессиональных функций [4, с. 103]. Характерной особенностью формирования профессиональных компетенций учащихся можно назвать системный подход.

Личностно-деятельностный подход позволяет использовать методы активного проблемно-ситуационного анализа. Преподаватель побуждает интерес учащихся к построению диалога, в основе которого лежит признание интеллектуального потенциала обучающихся [4; 6].

Современные образовательные технологии подвержены зависимости от ситуаций, складывающихся на рынке труда, в частности от экономических условий региона в целом, и являются неустойчивыми в связи с появлением новых направлений подготовки специалистов и изменениями в существующих образовательных стандартах. Компетентностный подход к системе образования способствует изменениям в организации и содержании образовательного процесса. Для формирования реального профессионального опыта у учащихся большое значение имеет производственная практика, дуальное обучение – совмещение теоретического обучения с работой на производстве и участием в чемпионатах (WorldSkills), которое способствует развитию профессиональных навыков через конкурсные задания [7].

Скорость распространения информационных потоков (лавинообразный рост объемов информации) инициировала социокультурные изменения в обществе, связанные с процессом цифровизации. Активному переходу от информатизации к цифровизации способствуют интернет-коммуникации, т. к. они становятся ведущими распространителями социально значимого контента. Цифровые трансформации затрагивают сферу образования, которая выступает драйвером социального развития общества. Цифровая культура также способствует освоению интеллектуального запаса человечества.

Для эффективного функционирования современной цифровой экономики

необходима фундаментальная подготовка специалистов с высоким уровнем цифровой культуры. К системе профессионального образования предъявляются требования по разработке педагогических технологий, позволяющих реализовать такую подготовку. Цифровая культура становится фундаментом информационного мировоззрения будущего специалиста, а также является вектором развития ценностно ориентированной модели профессионального образования.

Под цифровой культурой специалиста будем понимать системное качество личности, проявляющееся в информационной деятельности, объеме знаний, работе с технической информацией и ее применением в профессиональной деятельности. Цифровая культура является составной частью профессиональной культуры специалиста.

Рассматривая цифровую культуру как качество личности, можно отметить влияние цифровых и технологических детерминантов на формирование производственных компетенций учащихся колледжей ИКС, поскольку облегчается *доступ к профессиональным базам данных*, содержащим нормативные документы и специализированные программы [8; 9].

В процессе овладения профессиональными компетенциями все детерминанты активно развиваются и в комплексе необходимы будущим специалистам в цифровом обществе.

При становлении профессиональных компетенций специалиста происходит взаимодействие общекультурных, профессиональных и личностных качеств личности. Системообразующими факторами в этом взаимодействии становятся рассмотренные детерминанты, т. к. они характеризуют учебную деятельность учащихся. Исходя из этого, необходимо учитывать, что при подготовке специалистов наиболее значимым для обучающихся является получение знаний, интегрированных в систему их личных целей, мотивов, потребностей и ценностей.

Заклучение

Таким образом, формирование профессиональной компетентности учащихся колледжей – это сложный интегративный процесс, зависящий от взаимодействия личностных, образовательных, социальных и практических факторов. Оптимальное сочетание этих детерминантов позволит подготовить квалифицированного специалиста, готового к реальной профессиональной деятельности. В соответствии с рассмотренными детерминантами и пониманием качества среднего специального образования определяется содержание инновационных педагогических действий, которые предусматривают индивидуализацию обучения и позволяют сформировать педагогическую технологию, предполагающую моделирование различных видов профессиональной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального образования : учеб. для вузов / Э. Ф. Зеер. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2020. – 395 с.
2. Байденко, В. И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) / В. И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3–13.
3. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты. Доклад на Отделении философии образования и теоретической педагогики РАО 23 апреля 2002 г. / А. В. Хуторской // Эйдос. – 2002. – № 1. – С. 1.
4. Булдык, Г. М. Технология формирования профессиональных компетенций будущего специалиста в информационно-образовательной среде / Г. М. Булдык, О. В. Политевич // Педагогика информатики. – 2023. – № 1–2. – С. 94–112.
5. Менг, Т. В. Средовый подход к организации образовательного процесса в современном вузе / Т. В. Менг // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – 2008. – № 52. – С. 70–83.
6. Булдык, Г. М. Модель формирования методологических компетенций при изучении дисциплин физико-математического цикла / Г. М. Булдык // Инновационное развитие социально-экономических систем: условия, результаты и возможности : Материалы XI Междунар. науч.-

практ. конф., Орехово-Зуево, 23 окт. 2023 г. – Орехово-Зуево : Гос. гуманитар.-технол. ун-т, 2023. – С. 21–26.

7. Петрова, И. А. Формирование профессиональных компетенций у студентов ИТ-специальностей / И. А. Петрова // Профессиональное образование и рынок труда. – 2021. – № 4. – С. 45–52.

8. Смирнова, Е. В. Влияние цифровых технологий на подготовку специалистов в колледжах / Е. В. Смирнова // Информатика и образование. – 2022. – № 6. – С. 33–40.

9. Кузнецов, А. С. Критерии оценки профессиональных компетенций в ИКТ-сфере / А. С. Кузнецов // Среднее профессиональное образование. – 2023. – № 1. – С. 18–25.

REFERENCES

1. Zeer, E. F. Psikhologiya professional'nogo obrazovaniya : ucheb. dlya vuzov / E. F. Zeer. – 2-e izd., ispr. i dop. – M. : Yurait, 2020. – 395 s.

2. Baidenko, V. I. Kompetentsii v professional'nom obrazovanii (k osvoeniyu kompetentnostnogo podkhoda) / V. I. Baidenko // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2004. – № 11. – С. 3–13.

3. Khutorskoi, A. V. Klyuchevye kompetentsii i obrazovatel'nye standarty. Doklad na Otdelenii filosofii obrazovaniya i teoreticheskoi pedagogiki RAO 23 aprelya 2002 g. / A. V. Khutorskoi // Ehidos. – 2002. – № 1. – С. 1.

4. Buldyk, G. M. Tekhnologiya formirovaniya professional'nykh kompetentsii budushchego spetsialista v informatsionno-obrazovatel'noi srede / G. M. Buldyk, O. V. Politevich // Pedagogika informatiki. – 2023. – № 1–2. – С. 94–112.

5. Meng, T. V. Sredovyi podkhod k organizatsii obrazovatel'nogo protsessa v sovremennom vuze / T. V. Meng // Izvestiya Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni A. I. Gertsena. – 2008. – № 52. – С. 70–83.

6. Buldyk, G. M. Model' formirovaniya metodologicheskikh kompetentsii pri izuchenii dissiplin fiziko-matematicheskogo tsikla / G. M. Buldyk // Innovatsionnoe razvitie sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: usloviya, rezul'taty i vozmozhnosti : Materialy XI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Orekhovo-Zuevo, 23 okt. 2023 g. – Orekhovo-Zuevo : Gos. gumanitar.-tekhnol. un-t, 2023. – С. 21–26.

7. Petrova, I. A. Formirovanie professional'nykh kompetentsii u studentov IT-spetsial'nostei / I. A. Petrova // Professional'noe obrazovanie i rynok truda. – 2021. – № 4. – С. 45–52.

8. Smirnova, Ye. V. Vliyanie tsifrovyykh tekhnologii na podgotovku spetsialistov v kolledzhakh / Ye. V. Smirnova // Informatika i obrazovanie. – 2022. – № 6. – С. 33–40.

9. Kuznetsov, A. S. Kriterii otsenki professional'nykh kompetentsii v IKT-sfere / A. S. Kuznetsov // Srednee professional'noe obrazovanie. – 2023. – № 1. – С. 18–25.

Рукапіс надіслано у редакцію 13.08.2025