



для повышения качества образовательных услуг. Определены основные организационно-педагогические условия, призванные обеспечить оптимальную среду для предоставления образовательных услуг при подготовке высококвалифицированных специалистов.

Ключевые слова: модернизация образования, цифровая педагогика, организационно-педагогические условия, информационно-коммуникационные технологии.

SUMMARY

The article deals with the possibility of using digital pedagogy to improve the quality of educational services. The main organizational and pedagogical conditions are determined, which are designed to provide an optimal environment for the provision of educational services in the preparation of highly qualified specialists.

Key words: modernization of education, digital pedagogy, organizational and pedagogical conditions, information and communication technologies.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: <http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/zakonodatelstvo/federalnyy-zakon-ot-29-dekabrya-2012-g-no-273-fz-ob-obrazovanii-v-rf> (дата обращения: 20.03.2020).
2. Гриншкун В. В. Проблемы и пути эффективного использования технологий информатизации в образовании // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2018. – № 2. – С. 34–47.
3. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. – Нижний Тагил, 2017. – 128 с.
4. Лубков А. В., Каракозов С. Д. Цифровое образование для цифровой экономики // Информатика и образование. – 2017. – № 8. – С. 3–6.



А. Г. Михайлова

УДК 378.032

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРАКТИКЕ ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ИТ)

Глобальная конкуренция все больше смещается в область науки, технологий и образования. Чтобы выйти на высокие темпы развития, необходимо сформировать уникальные технологические заделы и укрепить потенциал науки [6]. Предстоит осуществить новые научно-технологические программы: генетические исследования, искусственный интеллект [6].

Подготовка специалистов для деятельности в области техники и технологии должна стать одной из основных задач системы инженерного образования страны [1; 7], направленность которого на сферу освоения коммуникативной культуры обеспечит качество профессиональной подготовки.

Для успешной самореализации в профессиональной деятельности современному специалисту ИТ необходимы такие компетенции, как коммуникабельность, умение принимать решения, устанавливать партнерские взаимоотношения, основанные на взаимоуважении, взаимопонимании, доверии и обеспечивающие этичное поведение в конфликтных ситуациях [3, с. 43–48; 5].

Новые требования к компетентности учитываются при разработке новых и трансформации существующих компетенций World Skills, которые призваны продемонстрировать миру подготовку кадров для новой экономики. Они объединены в блок Future Skills. Стандарты WorldSkills определяют знания и навыки, которые лежат в основе лучшей между-



народной практики в области технического и профессионального исполнения [20].

Союз «Ворлдскиллс Россия» («World Skills in Russia») выделяет одно из основных требований к компетенции ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»: знание и понимание принципов продуктивной работы в команде [11], а именно – умение создания и сохранения доверительных и продуктивных рабочих отношений. Специалист должен владеть навыками общения, работы в команде для достижения требуемых результатов и продуктивного участия в групповом решении проблем [11].

Так, в соответствии со спецификацией стандартов (компетенция «Инженерная графика») необходимо знать и понимать важность эффективных методов коммуникаций и межличностных навыков между коллегами, клиентами и другими смежными специалистами. Специалист должен уметь демонстрировать эффективные коммуникационные навыки между коллегами, клиентами и другими связанными с ними профессионалами [9].

В спецификациях стандартов компетенций «Мехатроника» [10], «Электроника» [13] и «Электромонтаж» [12] также отмечена важность владения коммуникативными и межличностными навыками. Будущие специалисты должны знать и понимать эффективную работу в стрессовых ситуациях; важность непрерывного личного совершенствования; корпоративную культуру и методы работы компании, уметь решать конфликтные ситуации.

Таким образом, актуальность данного исследования определяется существующей общественной и образовательной потребностью в специалистах ИТ, владеющих профессионально-коммуникативной компетентностью, и поиском возможностей образовательного процесса вуза в формировании данной компетентности. Целью данного исследования является обоснование роли социально-психологических качеств специалистов ИТ в эффективности процесса коммуникативного взаимодействия. Объект исследования: профессионально-коммуникативная компетентность.

Предмет данного исследования: показатели профессионально-коммуникативной компетентности будущих специалистов ИТ.

Методологическую основу исследования составили идеи отечественных психологов и педагогов о связи между обучением и общением, о понимании дидактического процесса как коммуникативного, основываясь на ранее достигнутых результатах предшественников в конкретной научной области [4].

В отечественной педагогике исследовались различные аспекты проблемы межличностного общения: теоретико-методологические основы коммуникации (А. В. Мудрик, Г. А. Цукерман, Л. И. Новикова, Г. М. Андреева, А. Т. Куракин), влияние общения на формирование различных качеств личности (В. И. Журавлев, Е. П. Белозерцев, В. В. Попова, Т. В. Фролова). Развитие коммуникативных умений у будущих инженеров в процессе групповой работы исследовано Н. П. Кирилловым, Ю. П. Похолковым, Е. И. Осиповым, Э. А. Горбатюк, Л. А. Шиленко и др.

Методологическую основу исследования также составила теория готовности к различным видам деятельности Е. П. Ильина, П. А. Рудик, М. Д. Левитова и теория общения Б. Г. Ананьева, А. А. Бодалева, М. С. Каган, А. А. Леонтьева, А. Н. Леонтьева, Б. Г. Ломова и др.

В последние годы проблема формирования профессионально-коммуникативной компетентности будущих инженеров исследовалась в диссертационных работах многих ученых (А. В. Немешкин, И. В. Новгородцева, А. В. Миронова, Т. А. Кукарцева, О. В. Игнашова, С. А. Вагинова, О. А. Желнова, И. В. Власова, Т. А. Тихонова, Т. Д. Башкуева). Роль психологических качеств будущих специалистов отмечена многими учеными [15; 16; 17; 18; 19]. Однако, как показал анализ литературы по исследуемой проблеме, потенциальные возможности образовательного процесса вуза в формировании профессионально-коммуникативной компетентности будущих специалистов ИТ не были предметом научных исследований.



Таблица 1.

Определение сущности понятия «профессионально-коммуникативная компетентность» в диссертационных исследованиях.

Автор	Сущность понятия «профессионально-коммуникативная компетентность»
Миронова А. В.	Неотъемлемая часть профессиональной подготовки
Власова И. В.	Знания и умения, способность адекватно ориентироваться в коммуникативной ситуации, эффективно решать соответствующий круг задач и успешно преодолевать возникающие конфликты
Желнова О. А.	Универсальная характеристика личности специалиста, интегральное личностное образование, единство профессиональной культуры и объективной необходимости профессионального знания, умения и компетенции
Кукарцева Т. А.	Качественная характеристика субъекта профессиональной деятельности в своей сфере, характеризующая его способность и готовность к осуществлению коммуникации
Новгородцева И. В.	Качественная характеристика субъекта профессиональной деятельности, которая определяется как совокупность коммуникативных знаний, умений, навыков и личностных характеристик, необходимых для решения профессиональных задач
Башкуева Т. Д.	Качество личности, отражающее мотивацию осуществлять познавательную деятельность в относительной независимости от внешнего влияния, характеристика деятельности, проявляющаяся в самоуправлении процессом своей деятельности
Тихонова Т. А.	Способность к установлению эффективного взаимодействия с субъектами процесса на основе партнерства, взаимопонимания, сотрудничества и взаимопомощи
Игнашова О. В.	Интеллектуально личностно обусловленная социально-профессиональная характеристика, основанная на коммуникативных способностях, умениях и знаниях
Вагинова С. А.	Интегративная способность устанавливать партнерские взаимоотношения, основанные на взаимоуважении, взаимопонимании, доверии и обеспечивающие этичное поведение в конфликтных ситуациях
Немушкин А. В.	Совокупность коммуникативных стратегий (знаний, умений и навыков), а также функциональная специфика ее проявления, выражающаяся в избираемом специалистом стиле общения и ролевой коммуникативной позиции, обусловленных доминирующими мотивами и целями взаимодействия

Сравнительный анализ разнообразных моделей классификаций профессионально-коммуникативной компетентности позволяет констатировать, что профессионально-коммуникативная компетентность будущего специалиста определяется учеными как единство личностных качеств, необходимых для организации процесса взаимодействия в определенной социальной среде (таблица 1).

Источник: составлено автором на основе анализа диссертационных исследований.

Принимая во внимание то, что специалисты ИТ должны владеть компетенциями на стыке гуманитарных и технических специальностей, следует сделать корректировку понятия «профессионально-коммуникативная компетентность» и определить сущность

понятия «профессионально-коммуникативной компетентности будущих специалистов ИТ».

Сегодня особенно актуально развитие междисциплинарных профессиональных компетенций, сочетание технических и гуманитарных компетенций. «Специалист будущего должен видеть вызов, понимать его риски, оценивать его и соответственно на него отвечать. А это работа в команде, междисциплинарные проекты» [8].

Сфера ИТ – одна из основных сфер развития будущего. Чтобы подготовиться к переменам в экономике будущего, специалистам ИТ предстоит приспособиться к своим навыкам и компетенциям, которые, в общем, и составят компетентность. Учитывая междис-



циплинарную особенность профессиональных компетенций специалистов ИТ, определяем сущность понятия «профессионально-коммуникативная компетентность будущих специалистов ИТ» как совокупность коммуникативных стратегий (знаний, умений и навыков), включающих экзистенциальные компетенции, коммуникативные умения, осознанность и эмоциональный интеллект, связанные с личностным ростом и развитием, способностью очень быстро отвечать на вызовы, в том числе технологические. К экзистенциальным компетенциям относим следующие: личностные стратегии, социальные компетенции, целеполагание; к коммуникативным умениям – умение взаимодействовать, осознанность (управление вниманием; рефлексия); эмоциональный интеллект (поддержка собственной мотивации и мотивации других), когнитивная гибкость (умственная способность переключаться с одной мысли на другую, способность использовать разные образы мышления и ментальные (умственные) модели в преодолении возникающих конфликтов, способность адекватно ориентироваться в коммуникативной ситуации), адаптивность (умение преодолевать языковой барьер, межкультурная коммуникация, готовность и способность устанавливать партнерские взаимоотношения) [2, с. 146-150; 9; 10; 11; 12; 13].

Высокий уровень сформированности профессионально-коммуникативной компетентности будущих специалистов ИТ будет достигнут при реализации следующих задач: применение принципов междисциплинарного подхода при подготовке будущих специалистов ИТ; овладение гуманитарными технологиями, которые направлены на взаимоотношения между людьми (соорганизация и упорядочение компонентов продуктивной коллективной деятельности людей, основанной на современном гуманитарном знании).

Решение данных задач на уровне организации возможно в комплексной работе, в основе которой лежит как изучение специфики трудовой деятельности специалистов ИТ, так и определение роли профессиональных и социально-психологических особеннос-

тей современного преуспевающего специалиста в эффективности процесса коммуникативного взаимодействия.

Внутренняя составляющая взаимодействий определяется отношением личности к себе и базируется на системе представлений человека о себе в социуме и в окружающей среде. В основе внутреннего компонента взаимоотношений лежат навыки специалиста ИТ выявлять и оценивать свою роль в общественной деятельности, проявлять общественные задатки и развивать свои жизненные планы, основанные на мотивации личности и личностно ценных ориентирах. Система представлений специалиста о самом себе, на основе которой строится межличностное и межгрупповое взаимодействие, называется «Я-концепцией», которую составляют ценностные ориентации, потребности, мотивы и индивидуально-типологические особенности индивида. Таким образом, определение социально-психологических качеств будущего специалиста ИТ способствует повышению эффективности процесса формирования профессионально-коммуникативной компетентности будущих специалистов ИТ в условиях вуза.

Проанализировав социально-психологические аспекты личностных характеристик ИТ-специалистов, наиболее значимых в контексте их повседневного организационного функционирования, выделяем сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы развития профессионально-коммуникативной компетентности (таблица 2).

Источник: составлено автором на основе анализа философской, социологической, психолого-педагогической, социальной, инженерной литературы.

Обучить творческим процедурам познавательной деятельности с учетом социально-психологических особенностей специалистов данной отрасли и подготовленности к осуществлению практических действий возможно в процессе проектной работы, которая принимает эффективную форму организации междисциплинарной деятельности. Проектная деятельность имеет систематический, не



Таблица 2.

SWOT-анализ профессиональных социально-психологических особенностей специалистов ИТ

Сильные стороны (преимущества)	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – высокая ценность личных достижений; – разнообразие в окружении (творческая среда, интересные люди); – высокий уровень развития интеллекта; – большая значимость работы; – высокий интерес к новым, сложным, амбициозным задачам, требующим нестандартного, творческого решения; – самодостаточность и упорство; – высокая степень вовлечения в деятельность других специалистов, коллективная работа; – способность к абстрагированию и пониманию отношений между элементами, гибкость мышления, критичность, склонность к планированию, анализу и систематической работе; – навыки гибкой адаптации (готовность пополнять знания и переучиваться); – эмоциональная устойчивость, пунктуальность, аккуратность, экономность, высокая работоспособность 	<ul style="list-style-type: none"> – низкая степень коммуникативных качеств, обеспечивающих конструктивный диалог с коллегами и заказчиками, низкий уровень социального воображения; – нередко демонстрирует ограниченное понимание или даже полное непонимание социальных условий и межличностных отношений, в которые он погружен; – низкая способность планировать свою деятельность и соблюдать временные планы и рамки своей работы; – дистанцированность от других людей; – низкая компетентность в вопросах этики; – в повседневной работе программиста элегантность не входит в разряд приоритетов; – интровертированность, погруженность в собственный внутренний мир, низкий уровень социального общения
<p align="center">Возможности развития</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможность самоутверждения, профессионального роста; – возможность продуктивной работы в команде; – пути и способы развития навыков социального общения: активное участие студентов в серии разнообразных совместных проектов; – развитие «социального воображения», то есть способности в деталях представлять себе ту деятельность будущего клиента/пользователя, в которой будут применяться разрабатываемые программы; – формирование социального общения – навыков работы в команде, умений преодолевать конфликты 	<p align="center">Угрозы для развития</p> <ul style="list-style-type: none"> – погруженность в собственные переживания делает программиста «сложным» для его коллег, стремящихся к простым и понятным правилам сотрудничества; – процесс работы за компьютером служит для программиста своеобразным «заменителем социальных взаимодействий»; – потребность в карьерном росте отсутствует; – при совместной работе ИТ специалистов имеется высокая вероятность межличностных конфликтов из-за разного уровня мотивированности.

прерывный характер и интегрирует компоненты образовательной среды. Так, студенты направлений подготовки «Информационные системы» и «Управление техническими системами» Севастопольского государственного университета разработали проекты в процессе командной работы на темы «Encryption as the Most Basic Method of Cloud Data Access Security Control», «Investigation of Consumer Usage and Perception of Voice Assistants», которые были представлены на научных конференциях [14].

В будущем повсеместно прогнозируется повышенный интерес к междисциплинарно-

му образованию. Реализация процесса формирования профессионально-коммуникативной компетентности специалистов ИТ имеет общее целевое назначение – формирование коммуникативных стратегий (знаний, умений и навыков), включающих экзистенциальные компетенции, коммуникативные умения, осознанность и эмоциональный интеллект, связанные с личностным ростом и развитием. Поскольку внутренняя составляющая взаимоотношений определяется отношением личности к себе и основана на системе представлений человека о себе в социуме, а в основе системы лежат способности личности осмысли-



вать и оценивать свою роль в обществе, немаловажную роль имеют социально-психологические качества личности в эффективности процесса коммуникативного взаимодействия. Система представлений индивида о самом себе, на основе которой он строит свое взаимодействие с другими людьми, основана на ценностных ориентациях, потребностях, мотивах и индивидуально-типологических особенностях индивида. На основе теоретического анализа социально-психологических качеств программистов получены научно-методические рекомендации и выводы, способствующие повышению эффективности процесса формирования профессионально-коммуникативной компетентности специалистов ИТ в условиях вуза.

АННОТАЦИЯ

В условиях модернизации высшего образования и приоритета владения специалистами компетенциями, требуемыми стандартами WorldSkills, высокий уровень сформированности коммуникативных умений у будущих специалистов ИТ обеспечивает умение выпускника вуза успешно адаптироваться к практической деятельности в противоречивых и постоянно меняющихся условиях. Автор определяет потенциальные возможности образовательного процесса вуза в формировании профессионально-коммуникативной компетентности будущих специалистов ИТ. В заключении проанализированы профессиональные социально-психологические особенности специалистов ИТ, обоснована их роль в эффективности процесса коммуникативного взаимодействия.

Ключевые слова: профессионально-коммуникативная компетентность, специалист ИТ, социально-психологические особенности, проектирование, моделирование, рефлексия.

SUMMARY

A high level of future specialists' communication skills formation provides the ability of graduates to adapt to practical engineering activities in the context of higher education modernization and the priority of professional competence required by World Skills Standards. The author defines the potential of the university

educational process connected with professional and communicative competence formation in future specialists. In conclusion, the professional socio-psychological characteristics of IT specialists are analyzed and their role in the effectiveness of the process of communicative interaction is justified.

Key words: professional and communicative competence, IT specialists, professional socio-psychological characteristics, design, modeling, reflection.

ЛИТЕРАТУРА

1. Междисциплинарные специальности – тренд будущего [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hotcourses.ru/study-abroad-info/latest-news/interdisciplinary-professions-for-the-future/> (дата обращения: 20.07.2019).
2. Михайлова А. Г. Развитие личности в глобальной социальной среде // Осознание Культуры – залог обновления общества. Перспективы развития современного общества: матер. XX всеросс. науч.-практич. конф. Севастополь, 12–13 апреля 2019 г. / Севастоп. гос. ун-т. – Севастополь: РИБЕСТ, 2019. – 424 с.
3. Михайлова А. Г. Универсальные компетенции как показатель профессионализма // The Unity of Science. – December 2018 – January 2019. – P. 176.
4. Орлов А. А. Педагогика: концепция и учебная программа курса для студентов пед. вуза. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2001. – 34 с.
5. Пономарева Н. С. Формирование готовности будущих инженеров к инновационной деятельности в образовательном процессе вуза: автореф дисс. ... канд. пед. наук. – Брянск: Брянский гос. университет им. академика И. Г. Петровского, 2011. – 24 с.
6. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318543/ (дата обращения: 12.06.2019).
7. Похолков Ю. П. Национальная доктрина опережающего инженерного образования России в условиях новой индустриализации: подходы к формированию, цель, принципы //



- Инженерное образование. – 2012. – № 10. – С. 54.
8. Профессии будущего: прогнозы экспертов [Электронный ресурс]. – URL: <https://newslab.ru/article/682898> (дата обращения: 20.07.2019).
9. Спецификация стандартов Инженерная графика [Электронный ресурс]. – URL: http://worldskills.kz/wp-content/uploads/2017/06/Спецификация-стандартов-Инженерная_графика_CAD.pdf (дата обращения: 13.01.2019).
10. Спецификация стандартов. Компетенция 04. Мехатроника [Электронный ресурс]. – URL: <http://worldskills.kz/wp-content/uploads/2017/06/Спецификация-стандартов-Мехатроника.pdf> (дата обращения: 13.01.2019).
11. Техническое описание ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8». Информационные и коммуникационные технологии [Электронный ресурс]. – URL: http://worldskills.omgtu.ru/wp-content/uploads/2018/05/2017_WSR_1C_Техописание.pdf (дата обращения: 13.01.2019).
12. Техническое описание. Электромонтаж [Электронный ресурс]. – URL: <http://tpt.tom.ru/doc/skills/kompeten.pdf> (дата обращения: 13.01.2019).
13. Техническое описание. Электроника [Электронный ресурс]. – URL: https://spo.mosmetod.ru/docs/safety-and-health/requirements/62_Jelektronika/TO_Jelektronika_29.09.2017.pdf (дата обращения: 13.01.2019).
14. Recent Achievements and Prospects of Innovations and Technologies: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. Севастополь, 22 апреля 2019 г. / под ред. О. Н. Кручиной, А. Г. Михайловой. – Керчь: ФГБОУ ВО «КГМТУ»; Севастополь: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», 2019. – 610 с.
15. Baryshnikov N. V., Bernshteyn V. L. The Formation of Professional Communicative Intercultural Competence: Summarising the Experience and Searching for New Didactic Solutions. Language and Culture // Linguistics / Tomsk State University. – 2018. – v. 43. – P. 136–147.
16. Burtsev A. A. Comprehensive Prevention Issues of Impaired Driving: Organizational, Legal, Medical and Socio-Psychological Aspects // Social Psychology and Society / Moscow State Univ Psychology & Education. – 2018. – V. 9. – No. 4. – P. 98–107.
17. Golyanich V. M., Bondaruk A. F., Shapoval V. A., Tulupyeva T. V. Value Contradictions as Psychodiagnostic Criteria of Professional Competence and an Intrapersonal Conflict // Moscow State Psychological & Pedagogical Univ. – 2018. – v. 11. – No. 3. – 2018. – P. 120–139.
18. Karpunina E. [и др.] The Development of Human Capital as a Factor of Economic Security in the Digital Age: Proceedings of the 2nd International Conference on Contemporary Education and Economic Development (CEED 2019). 26-27 October 2019, Beijing, China.
19. Shageeva F. T., Kraysman N. V., Gorodetskaya I. M., Ivanov V. G. Socio-Psychological Competence of Future Engineers // ASEE International Forum AMER SOC ENGINEERING EDUCATION. – WASHINGTON, DC 20036 USA, Atlanta. – 22.06.2013. – P. 2.
20. WorldSkills Standards Specifications [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.worldskills.org/what/projects/wsss/> (дата обращения: 13.06.2019).

