

УДК 378.147

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН С УЧЕТОМ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS

Фяллко А.И.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», Краснодар, e-mail: alla.fialko@mail.ru*

Современный технологический прогресс требует подготовки высококвалифицированных рабочих кадров среднего звена на основе стандартов WorldSkills в системе среднего профессионального образования (СПО). Для достижения этой цели необходима модернизация подготовки в вузах педагогических кадров – будущих преподавателей технических дисциплин, способных внедрять требования стандартов WorldSkills в учебный процесс СПО. Опережающая транспрофессиональная подготовка студентов по стандартам WorldSkills (St WS) на основе погружения в реальную профессиональную деятельность, основанную на сетевом взаимодействии вузов и средних профессиональных заведений, способна повысить компетентность будущих преподавателей технических дисциплин. Целью исследования являются теоретическое обоснование и построение модели профессиональной подготовки студентов – будущих преподавателей технических дисциплин с учетом стандартов WorldSkills в системе «среднее профессиональное образование (СПО) – высшее образование (ВО)». Выявлены различия в требованиях к профессиональным компетенциям педагога, которые отражаются в основной профессиональной образовательной программе подготовки бакалавров педагогического направления, и в требованиях стандартов WorldSkills для ВО и СПО. На примере подготовки бакалавров педагогического образования (с двумя профилями подготовки: Технологическое образование, Физика) продемонстрирован способ разработки концептуальной педагогической модели на основе выделения компетенций, которые соответствуют требованиям профессии специалиста среднего звена по стандартам WorldSkills. Обозначены противоречия практико-ориентированной подготовки бакалавров педагогического направления технического профиля в вузе и показаны пути их решения на основе совершенствования образовательного процесса высшего учебного заведения путем сетевого взаимодействия с работодателями, которыми являются в данном случае организации СПО. Практическая значимость работы заключается в предложении процедуры построения модели профессиональной подготовки студентов – будущих педагогов технических дисциплин с учетом стандартов WorldSkills в системе «среднее профессиональное образование – высшее образование». Описанная модель может применяться для разработки практико-ориентированной образовательной программы подготовки педагогов технических дисциплин различных профильных направлений.

**Keywords:** профессиональная подготовка студентов, педагогическое образование, высшее образование, среднее профессиональное образование, стандарты WorldSkills, концептуальная модель, транспрофессиональный подход, опережающее обучение

## MODELING OF PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS – FUTURE TEACHERS OF TECHNICAL DISCIPLINES TAKING INTO ACCOUNT WORLDSKILLS STANDARDS

Fialko A.I.

*Kuban State University, Krasnodar, e-mail: alla.fialko@mail.ru*

Modern technological progress requires the training of highly qualified middle-level workers based on WorldSkills standards in the system of secondary vocational education (SVE). To achieve this goal, it is necessary to modernize the training of pedagogical personnel in universities – future teachers of technical disciplines who are able to implement the requirements of WorldSkills standards in the educational process of vocational education. Advanced transprofessional training of students according to WorldSkills (St WS) standards based on immersion in real professional activities based on the network interaction of universities and secondary vocational institutions can increase the competence of future teachers of technical disciplines. The purpose of the study is the theoretical substantiation and construction of a model of professional training of students – future teachers of technical disciplines, taking into account WorldSkills standards in the system: secondary vocational education (SVE) – higher education (HE). The differences in the requirements for the professional competencies of a teacher are revealed, which are reflected in the main professional educational program for the preparation of bachelors of pedagogical direction and the requirements of the WorldSkills standards for HE and SVE. On the example of the preparation of bachelors of pedagogical education (with two training profiles: Technological education, Physics), a method of developing a conceptual pedagogical model based on the allocation of competencies that meet the requirements of the profession of a mid-level specialist according to WorldSkills standards is demonstrated. The contradictions of the practice-oriented training of bachelors in the pedagogical direction of technical profile at the university are identified and ways of solving them are shown on the basis of improving the educational process of a higher educational institution through network interaction with employers, which in this case are the organizations of vocational education and training. The practical significance of the work lies in the proposal of a procedure for building a model of professional training of students – future teachers of technical disciplines, taking into account WorldSkills standards in the system of secondary vocational education – higher education. The described model can be used to develop a practice-oriented educational program for the training of teachers of technical disciplines in various specialized areas.

**Keywords:** professional training of students, pedagogical education, higher education, secondary vocational education, WorldSkills standards, conceptual model, transprofessional approach, advanced training

Совершенствование производственных процессов, цифровизация и компьютеризация выдвигают новые требования к профессиональной деятельности человека практически в любой области экономики. В связи с необходимостью подготовки высококвалифицированных рабочих кадров среднего звена возникла острая нехватка преподавателей и мастеров производственного обучения, готовых к внедрению требований стандартов WorldSkills Russia (WSR) в учебный процесс средних профессиональных учреждений.

Согласно современной Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и Национальной технологической инициативы, на всех уровнях образования уделяется особое внимание подготовке специалистов технической направленности, включая специалистов среднего звена и педагогов высших и средних профессиональных учреждений, преподающих технические дисциплины.

Начиная с 2017 г. проводятся межвузовские чемпионаты с участием студентов педагогических направлений подготовки. Это позволяет вносить практическую ориентированность в подготовку будущих педагогов, оценить их уровень готовности к профессиональной деятельности в современных условиях, дать им возможность самооценки своих компетенций. Однако многими работодателями отмечается недостаточная компетентность выпускников-бакалавров в решении насущных практических задач [1, 2].

Модернизация программ подготовки будущих педагогов должна основываться на обмене опытом между работодателями, педагогами вузов и авангардными группами студентов и пединтернов [1]. В «Атласе новых профессий – 2020» указывается на очень быстрое развитие современных технологий и невозможность отрыва процесса обучения от требований производства [3].

Таким образом, анализ практических требований профессионального сообщества и предложенных путей профессиональной подготовки педагогических кадров позволил выявить существующие противоречия между:

- потребностью подготовки высококвалифицированных специалистов среднего звена в организациях СПО по стандартам WorldSkills и недостаточной компетентностью выпускников вуза педагогических направлений с техническими профилями подготовки для осуществления этого процесса;
- необходимостью перестройки образовательного процесса в вузе и недостаточной его теоретико-методологической обоснованностью и разработанностью.

Возникает проблема: как осуществить эффективную подготовку будущих педагогов технических профилей в высших образовательных учреждениях, чтобы они смогли успешно готовить студентов средних образовательных учреждений – высококвалифицированных специалистов в соответствии с современными стандартами WorldSkills?

Цель исследования: теоретическое обоснование и построение модели профессиональной подготовки студентов – будущих педагогов технических дисциплин с учетом стандартов WorldSkills в системе СПО – ВО.

#### **Материалы и методы исследования**

В рамках научно-исследовательской работы была изучена осведомленность студентов направления подготовки Педагогическое образование (профиль Технологическое образование, Физика) 1–5-х курсов о движении WorldSkills, его правилах, стандартах, чемпионатах и демонстрационных экзаменах по профессиональным компетенциям. В исследовании применялись анализ психолого-педагогических источников и нормативной документации по профессиональной подготовке студентов высшего и среднего профессионального образования; синтез, моделирование и проектирование образовательного процесса.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Результаты исследования показали, что высокую осведомленность в этих вопросах имеют около 40% студентов, среднюю – приблизительно 45% и слабую – 15%. В целом можно констатировать, что получены удовлетворительные результаты, которые указывают на то, что бакалавры педагогического направления в недостаточной степени рассматривают возможность своего трудоустройства в системе СПО и мало осведомлены о новых тенденциях по внедрению стандартов WorldSkills в учебных организациях этого уровня. Назрела острая необходимость включения в профессиональную подготовку бакалавров – будущих педагогов, преподавателей технических дисциплин дополнительной компетенции – готовности к осуществлению обучения с учетом стандартов WorldSkills.

Профессиональная подготовка студентов должна осуществляться системно. В связи с этим необходимы теоретико-методологическое обоснование и разработка педагогической модели, на основе которой возможно осуществление формирования профессиональных компетенций выпускников.

Изучение технического описания компетенций «Преподавание технологии» («R5 Technology Teaching RU»), «Преподавание в основной и средней школе» («R19 Primary and Secondary School Teaching RU»), «Электромонтаж» (18 Electrical Installations WSI) в соответствии со стандартами WorldSkills Russia и сопоставление содержания данных компетенций с перечнем компетенций профессиональной подготовки педагога в соответствии с ФГОС бакалавриата Педагогическое направление (с двумя профилями подготовки: Технологическое образование, Физика) с учетом обоснованных профессиональных компетенций показали, что у будущих педагогов закладывается фундамент в области формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на дальнейшую работу выпускников в общеобразовательных учреждениях. Однако для подготовки бакалавров к осуществлению образовательного процесса в организациях СПО есть научное основание, но недостаточно внимания уделяется базовым понятиям системы повышения качества подготовки студентов в СПО, внедрения профессиональных стандартов WorldSkills.

Исследование понятия готовности к профессионально-педагогической деятельности проведено многими авторами: будущего учителя – С.С. Савельевой, И.Г. Золотой и иными; бакалавров технологического образования – А.Н. Добрачевой, М.С. Емецем, Д.П. Данилаевым, Н.Н. Маливановым, Е.С. Сулеймановым и иными, преподавателей СПО – В.И. Блиновой, Г.М. Романцевым, И.М. Реморенко, А.А. Факторович и др. Отмечается, что профессионально-педагогическая готовность бакалавров педагогических направлений технических профилей связана со способностью интегрированного преподавания ими общетеоретических, специальных дисциплин и междисциплинарных курсов.

С точки зрения профессиональной готовности к внедрению стандартов WorldSkills в систему СПО, необходимо дополнить и определить готовность к профессионально-педагогической деятельности будущего бакалавра педагогического направления технического профиля как интегративное личностное качество, включающее осознание необходимости повышения качества подготовки специалистов среднего звена на основе внедрения международных стандартов WorldSkills, овладение способностью создавать соответствующие педагогические условия для этого на основе мобилизации собственных усилий.

Проведенный анализ литературных источников [1, 2] позволил предположить следующие структурные компоненты готовности будущих преподавателей технических дисциплин к осуществлению педагогической деятельности с учетом требований стандартов WorldSkills Russia:

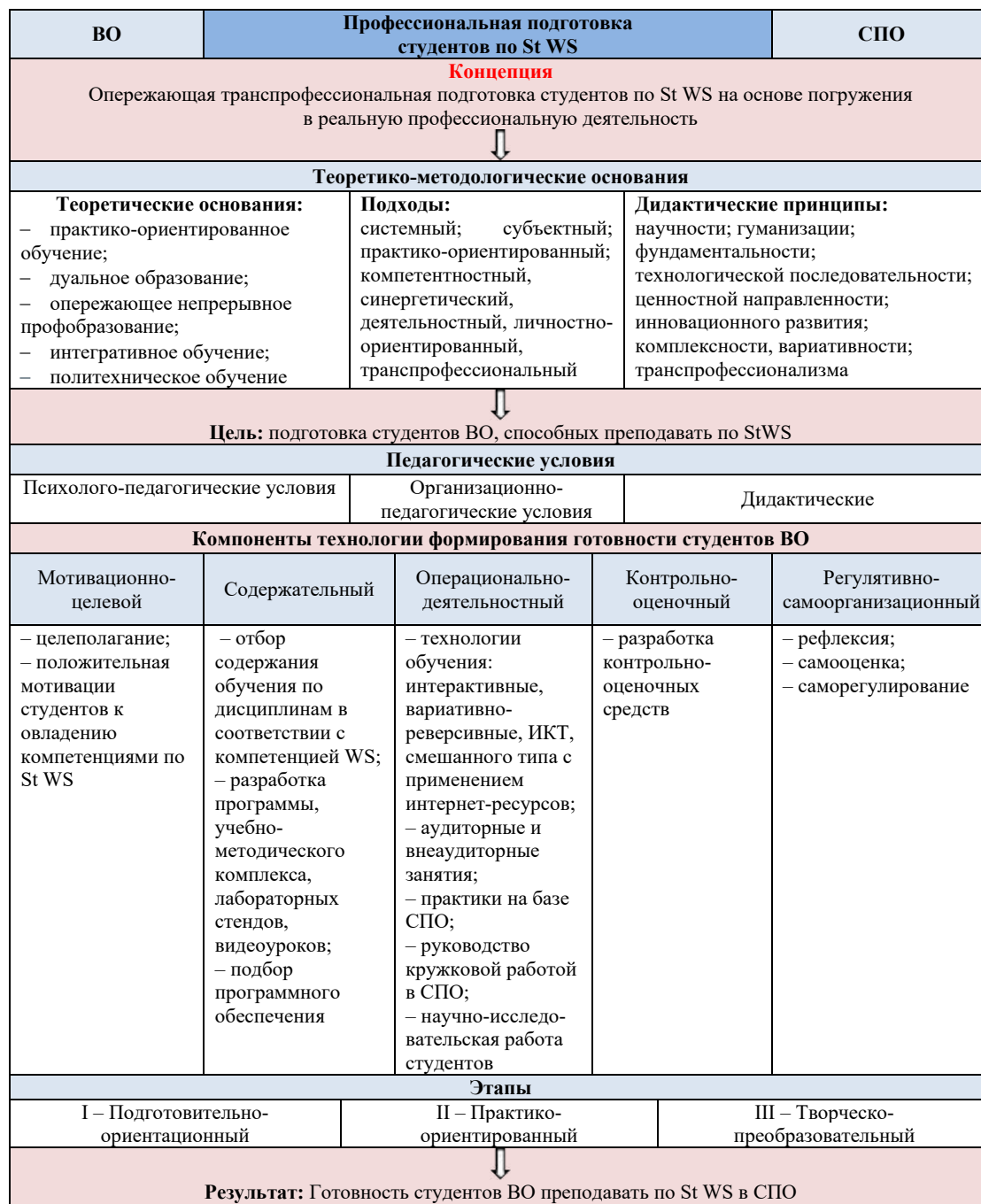
– мотивационно-ориентационный компонент – включает систему лично значимых мотивов педагогической деятельности и связанных с ними ценностных отношений, ориентаций, интересов, установок по поддержке движения WorldSkills Russia;

– содержательно-операциональный – системные знания в психолого-педагогической и технико-технологических сферах и умения оперировать ими в условиях профессиональной деятельности при внедрении стандартов WorldSkills Russia в различных образовательных системах; владение навыком освоения новых знаний и технологий в условиях инновационной экономики;

– оценочно-рефлексивный – способность к самоанализу, самокоррекции, саморегуляции, самодотраиванию и самосовершенствованию; возможность быстрой адаптации к изменяющимся условиям; соответствие все возрастающим требованиям к мобильности, многозадачности, проективности в соответствии со стандартами WorldSkills Russia, способности к оценке уровней готовности у себя и у других.

Формирование готовности студентов – будущих педагогов к профессионально-педагогической деятельности с учетом стандартов WorldSkills предусматривает в своей основе интеграцию системного, субъектного, компетентностного и деятельностного подходов, заложенных в ФГОС нового поколения, нормирующих подготовку бакалавров на современном этапе.

Однако в связи с потребностью обеспечения подготовки высококвалифицированных рабочих кадров в системе СПО появилась необходимость подготовки будущих бакалавров к внедрению стандартов WorldSkills, умению готовить студентов СПО к демонстрационным экзаменам, развивать у них универсальные компетенции (SoftSkills и DijitalSkills). Будущие бакалавры должны научиться быстро перестраиваться, адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности. В настоящее время эти условия отличаются динамикой квалификаций, неопределенностью, сложностью и разнообразием новых профессиональных требований. Следовательно, подготовку студентов – будущих педагогов необходимо вести с учетом транспрофессионального и синергетического подходов [4].



*Модель профессиональной подготовки будущих педагогов в области технических дисциплин по стандартам WS*

Синергетический подход к образовательной системе как неравновесной и нелинейной, связанной с процессом самоорганизации личности, позволяет предположить управляемую динамику образовательного процесса (С.Л. Рубинштейн, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев). Реализация синергетического подхода при подготовке будущих педагогов технических дисциплин для систе-

мы СПО осуществляется через включение адаптированного содержания в учебный процесс, форм и методов обучения, новых образовательных технологий, направленных на формирование и развитие самоорганизации обучающихся.

Теория транспрофессионализма основана на «готовности и способности осваивать и выполнять деятельность (действия) раз-

личных видов и групп профессий», предполагает синтез и конвергенцию различных профессиональных и надпрофессиональных компетенций [5, с. 12]. Подготовка специалистов должна осуществляться в условиях учета потребностей реального производства и соотнесения обучающимися своих способностей и компетенций для их дальнейшего развития с целью быстрой адаптации в изменяющемся мире [6].

В настоящее время в подготовке специалистов все большее влияние получает парадигма опережающего обучения, основанная на интеграции таких видов деятельности студентов, как научно-исследовательская, учебно-профессиональная и профессиональная. В то же время обращается внимание на необходимость диверсификации образовательного маршрута на основе междисциплинарного и сетевого взаимодействия [5, 6].

Таким образом, основываясь на достижениях ведущих педагогов в области профессиональной подготовки студентов, можно предположить, что опережающая транспрофессиональная подготовка студентов по St WS на основе погружения в реальную профессиональную деятельность, основанную на сетевом взаимодействии вузов и средних профессиональных заведений, повысит компетентность будущих преподавателей технических дисциплин, что явилось концептуальной идеей построения модели подготовки студентов вуза (рисунок).

Педагогические условия, необходимые для подготовки бакалавров с учетом стандартов WS, включают:

- психолого-педагогические (субъект-субъектные межличностные отношения; педагогическая поддержка (тьюторство); диалогизация образовательного процесса; рефлексия и самореализация студентов);
- организационно-педагогические (материально-техническое обеспечение; цифровые технические и коммуникационные средства; связь с работодателями; изучение современных технологий на основе электронного программного обеспечения, востребованных на реальном производстве);
- дидактические (активные и интерактивные методы активизации познавательной деятельности; формирование профессиональных компетенций по StWS; учебно-методическое обеспечение с электронной поддержкой; создание креативной среды).

Профессиональная подготовка студентов – будущих преподавателей технических дисциплин в средних профессиональных заведениях с учетом требований стандартов WorldSkills Russia проводится поэтапно. Результат сформированности готовности студентов к осуществлению про-

фессионально-педагогической деятельности по стандартам WorldSkills определяется комплексом критериев: мотивационным, содержательным, личностно-развивающим.

Предложенная модель формирования готовности студентов к профессиональной деятельности по стандартам WorldSkills служит основанием для разработки системы организационных форм, методов и технологии проектирования учебно-воспитательного процесса в вузе, его учебно-методического и дидактического обеспечения.

### Заключение

Опережающая транспрофессиональная подготовка студентов вузов с учетом стандартов WorldSkills на основе погружения в реальную профессиональную деятельность, основанная на сетевом взаимодействии вузов и средних профессиональных заведений, повысит компетентность будущих преподавателей технических дисциплин. Разработанная модель, основанная на соотнесении подготовки педагогических кадров в вузе с потребностями СПО с целью кооперированной подготовки педагогов (мастеров производственного обучения) на базе сетевого взаимодействия, может служить основанием для разработки программ обучения студентов с непосредственным погружением их в производственные условия.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № ППН-21.1/7.*

### Список литературы

1. Бочарова Ю.Ю. Влияние стандартов WSR на модернизацию программ подготовки будущих учителей // Проблемы опережающей подготовки рабочих кадров на основе стандартов Worldskills: сборник материалов Межрегиональной научно-практической конференции (26-27 марта 2018 года, Москва, ГАОУ ВО МГПУ). М.: МГПУ, ООО «А-Приор», 2018. 126 с.
2. Бежанова Н.Л. Критериальная структура готовности будущих учителей начальных классов к педагогической деятельности в рамках требований WorldSkills Russia // Концептуальные подходы к проектированию основных образовательных программ по педагогическому образованию: коллективная монография. Севастополь: Издательство «Шико-Севастополь», 2019. 198 с.
3. Атлас новых профессий. [Электронный ресурс]. URL: <http://atlas100.ru> (дата обращения: 20.04.2022).
4. Данилаев Д.П., Маливанов Н.Н. Технологическое образование и инженерная педагогика // Образование и наука. 2020. Т. 22. № 3. С. 55–82. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-3-55-82.
5. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // Образование и наука. 2017. № 19 (8). С. 9–28. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-9-28.
6. Кислов А.Г. Об опережающем профессиональном образовании в условиях роста социально-экономической мобильности // Педагогический журнал Башкортостана. 2017. № 1. С. 80–88. DOI: 10.21510/1817-3292-2017-1-80-88.