

17. Vasil'kova V.V. (1999) Poryadok i haos v razvitii social'nyh sistem: sinergetika i teoriya social'noj samoorganizacii [Order and chaos in the development of social systems: synergetics and the theory of social self-organization] Saint Petersburg, Lan' Publ. (In Russian).

18. Marchenkov P.E. (1993) Ob ehkologizacii ehkonomicheskoy teorii [About the ecologization of economic theory] *Social'no-ehkologicheskoe obrazovanie v Rossii: osnovnye napravleniya, principy, perspektivy: tezisy nauchno-prakticheskoi konferencii*. Moscow, 110–111. (In Russian).

19. Amonashvili Sh.A., Zagvyazinskii V.I. (2000) Paritety, priority i akcenty v teorii i praktike obrazovaniya [Parities, priorities and accents in the theory and practice of education] *Pedagogika*. 2. (In Russian).

20. Zagvyazinskii V.I. (2001) Teoriya obucheniya: sovremennaya interpretaciya [Theory of Learning: Modern Interpretation] *uchebnoe posobie dlya studentov vysshih pedagogicheskikh uchebnyh zavedenii*. Moscow, Akademia Publ. (In Russian).

DOI: 10.25588/CSPU.2018.03.16

УДК 378.937

ББК 74.480.26

И.Н. Семенова¹, А.В. Слепухин², Е.Н. Эрентраут³

¹ ORCID № 0000-0002-6528-031X, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и методики обучения математике, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

E-mail: semenova_i_n@mail.ru

² ORCID № 0000-0002-1935-9318, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационно-коммуникационных технологий в образовании, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

E-mail: ikto2016@gmail.com

³ ORCID № 0000-0003-3278-3938, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Российская Федерация.

E-mail: erentraut@mail.ru.

СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ И ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЕ НАПОЛНЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» НА ПРИМЕРЕ ПРОФИЛЯ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Аннотация

Введение. Актуальность расширения и уточнения диапазона современных методов обучения в системе профессиональной подготовки педагогических кадров определяется необходимостью обеспечения не просто формирования у педагогов умения использовать методы обучения и самообучения в конкретной модели обучения и (или) педагогической ситуации, но и выбирать и конструировать новые методы для повышения их эффективности в информационно-коммуникационном пространстве. Значимость выделенных умений фиксируется в документах отечественного и международного уровней. При этом оценка (экспертирование) и конструирование методов должны опираться на теоретический базис, позволяющий валидно оценить выбираемый или получаемый метод обучения с точки зрения компьютерной дидактики. Такая работа может быть проведена на основе знаний и опыта, полученных в процессе специальной подготов-

ки педагога, например, при выполнении специальных заданий при определенном содержательном наполнении различных форм организации учебно-познавательной деятельности.

Материалы и методы. Основными методами исследования являются: анализ нормативных и рекомендательных документов, а также научной литературы, раскрывающих проблему обновления методов обучения в системе профессиональной подготовки современного учителя, сравнение и сопоставление полученных авторами результатов, связанных с исследованием эффективности формирования социальных и профессиональных компетенций у студентов магистратуры.

Результаты. Для выделенных блоков логической структуры организационных форм работы с магистрантами направления «Педагогическое образование» представлена тематика и приведены примеры содержательного наполнения, которое может быть использовано для лекционных, семинарских и лабораторных занятий, а также научно-исследовательской деятельности. Предлагается четырехаспектная проверка сформированности умений у магистрантов выбирать, составлять и оценивать эффективность современных методов обучения.

Обсуждение. Подчеркивается, что формирование у современного учителя умений оценивать и самостоятельно составлять методы обучения с участием и помощью компьютера требует специальной теоретической и практической подготовки и носит комплексный характер.

Заключение. Делается вывод о том, что предложенные материалы могут быть использованы не только в системе подготовки магистров, но и на уровне бакалавриата, а также при работе с учителями для повышения профессиональной квалификации.

Ключевые слова: метод обучения, оценка эффективности метода обучения в информационно-коммуникационном пространстве, составление метода обучения, принципы компьютерной дидактики.

Основные положения:

- определена логическая структура организационных форм работы с магистрантами направления «Педагогическое образование»;
- разработана содержательная тематика для формирования у студентов магистратуры умений составлять и оценивать методы обучения в идеологии компьютерной дидактики;
- представлены иллюстрационные материалы для формирования знаний и накопления опыта составления и оценки современных методов обучения и самообучения при использовании информационно-коммуникационных технологий.

1. Введение (Introduction)

Анализ исследований, рассматривающих процесс подготовки педагогических кадров для работы в условиях бурного развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в расширяющемся информационном и коммуникационном пространстве (ИКП), проведенных российскими исследователями (например, Я.А. Ваграменко [1], М.В. Лапенюк [2], И.В. Роберт [3], Б.Е. Стариченко [4] и др.), а также зарубежными авторами [5–9] позволяет сформулировать вывод о том, что в системе профессионального обучения при отражении современной структуры педагогической деятельности в качестве важного компонента содержания выделяются новые

способы деятельности учителя и учащихся. При этом актуализируется вопрос построения системы методов обучения, обеспечивающей не просто формирование у педагогов умения использовать методы обучения в конкретной модели обучения и (или) педагогической ситуации, а выбирать и конструировать новые методы для повышения их эффективности, прежде всего, и в частности, за счет включения ИКТ. Значимость выделенного умения подчеркивается его фиксацией в перечне трудовых действий профессионального стандарта, обеспечивающих общепедагогическую функцию (приказ Минтруда России¹), который перекликается с международными рекомендациями к требованиям ИКТ-компетенции современного учителя

¹Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н.

блока «производство знаний» в системе от инициации инноваций до воспитания учителя как мастера учения (рекомендации ЮНЕСКО²).

2. Материалы и методы (Materials and Methods)

В рамках сформулированных требований с опорой на ФГОС ВО³ исследуем вопрос наполнения содержанием и про-

фессиональной деятельностью процесс подготовки магистрантов по направлению «Педагогическое образование». Результаты исследования, выделенные на основе сопоставительного анализа, представим согласно следующей структуре организационных форм работы с магистрантами в информационно-коммуникационном пространстве (рис. 1):

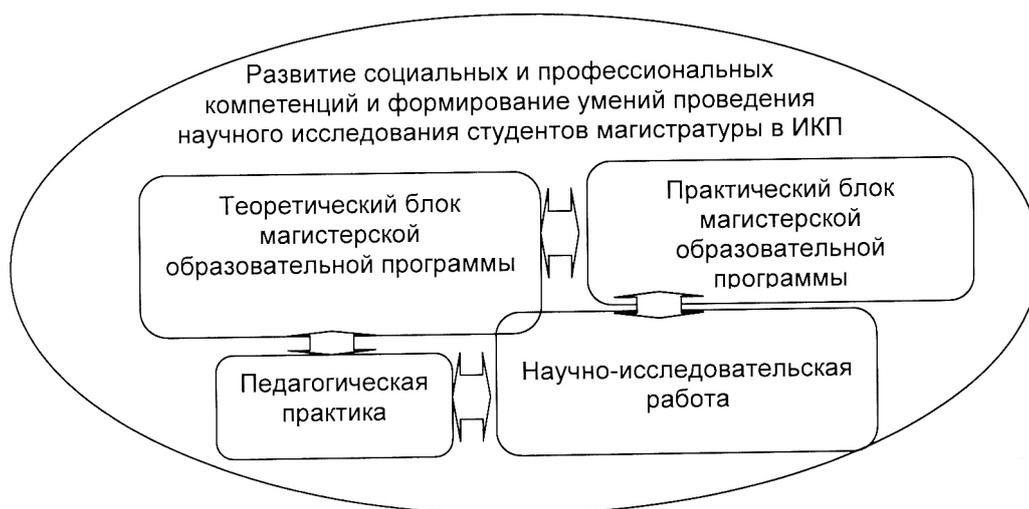


Рис. 1. Логическая структура организационных форм работы с магистрантами направления «Педагогическое образование»

Fig. 1. Logical structure of organizational forms of work with undergraduates (course of “Pedagogical Education”)

3. Результаты (Results)

Проиллюстрируем наполнение блоков представленной структуры фрагментами содержательных и деятельностных контентов на примере профиля «Математическое образование».

Теоретический и практический блоки

Модель организации учебно-познавательной деятельности – смешанное обучение (понимаемое согласно исследованиям Б.Е. Стариченко, И.Н. Семеновой, А.В. Слепухина [10]).

Рекомендуемые темы лекционных и семинарских занятий: «Парадигмы мето-

дов обучения математике», «Использование новых методов обучения при реализации деятельностного подхода в процессе обучения математике», «Проблемы методов обучения в отечественной школе», «Новый (современный) метод обучения – сущность и проблемы», «Классификации методов обучения. Значение классификаций методов обучения для построения образовательного процесса», «Обоснование выбора методов обучения на основе соотнесения классификаций методов обучения и психолого-педагогической характеристики обучающихся», «Технология

² Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>.

³ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505.

классифицирования методов обучения в соответствии с иерархией психолого-педагогических характеристик обучающихся», «Оценка гипотезы представляемой магистерской диссертации с позиции новации в педагогическом процессе», «Оценка методов разработанной в диссертационном исследовании методики с точки зрения их современности (при выделении конкретных критериев)», «Особенности методов научного исследования в условиях развития ИК-технологий», «Метод языкового менеджмента: сущность, приемы и роль в процессе осуществления различной коммуникации (научной, просветительской, обучающей)», «Создание информационного поля для постановки познавательных задач с использованием предметно-конструкторского метода», «Использование метода экспертного сита для работы с научной и популярной литературой».

Педагогическая практика

Подготовка и проведение:

- семинара «Особенности новых методов обучения. Использование методов информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике» (для студентов бакалавриата и учителей школ);

- исследования эффективности методов обучения выбранного контингента обучаемых с защитой оценочных суждений в индивидуально установленном диапазоне ролевых ситуаций (из веера, представленного в работе И.Н. Семенов [11]);

- экспертизы методических материалов и рецензии, содержащей обоснованную оценку эффективности использования современных методов обучения;

- исследования методических и дидактических материалов и составление проекта дополнения этих материалов современными методами обучения (составление методических рекомендаций).

Приведем примеры комплексных заданий.

1. Составить:

- a) математический словарь терминов для коэффициента определяемости фигур (треугольник, различные виды четырехугольников);

- b) математический словарь терминов для вариантов взаимного расположения прямых и плоскостей (для выделения вариантов использовать предметно-конструкторский метод).

Обосновать использование средств ИКТ для организации учебно-познавательной деятельности обучающихся при составлении математических словарей. Выделить методы, которые могут быть использованы для организации работы обучающихся при составлении математических словарей и справочников и проклассифицировать их по основаниям, разработанным в компьютерной дидактике, при разделении позиций «помощь компьютера» и «участие компьютера» (термин В.П. Беспалько [12]).

Выделить языковые средства для пересказа математического содержания с учетом требований, сформулированных в исследовании Л.В. Сардак [13], разработать учебную презентацию выделенных средств для разного контингента обучающихся (характеристики контингента задать самостоятельно).

Провести оценку предложенных методов в ролевых ситуациях «Я (учитель)» – «Я (ученик)» и «Я (ученик)» – «Я (учитель)» в контексте реализации следующих принципов: информационной гуманности, дидактической значимости и когнитивной сообразности [14].

2. Подобрать и обосновать использование методов обучения школьников и организации их деятельности для составления сводной таблицы «Зависимости тригонометрических функций одного аргумента». Выделить в построенной совокупности новые методы обучения. Соотнести новые методы с принципами информационной дидактики (ответ представить в виде таблицы).

3. Исследовать эффективность использования метода языкового менеджмента, описанного в исследовании И.Н. Семенов [15], при изучении темы «Последовательность этапов исследования функции для построения графика». В одном из жанров (демонстрация материалов, учебная презентация, доклад) разработать презентацию полученных материалов с указанием адресности

(учителя математики, учителя разных предметов и др.). Выделить методы исследования, которые использовались в процессе выполнения задания.

Научно-исследовательская работа

Рекомендуемые темы семинаров: «Магистерская диссертация как вид письменной научной коммуникации. Методы подготовки магистерской диссертации» (с опорой на работу Б.Е. Стариченко [16]), «Визуальные особенности представления материалов в различных жанрах презентаций (рекламный ролик, научный доклад, научная презентация, учебная презентация, демонстрация). Методы реализации выделенных особенностей», «Использование методов «экспертное сито», «языковой менеджмент», «предметно-конструкторский» (или других) для работы с различными жанрами презентаций», «Использование приемов классификационного анализа, классификационной реконструкции, логического пересказа, матричного оперирования и выделения связей для получения исследовательских результатов при работе в ИКП» (на основе исследования И.Н. Семеновой [17]), «Методы представления индивидуальных научных достижений в разных формах (статья, презентация, доклад). Оценка представления в установленных ролевых ситуациях».

В процессе подготовки материалов к публикации по теме диссертационного магистерского исследования и защиты – обсуждение вопросов, связанных с экспертированием и (или) конструированием методов обучения при разработке рекомендуемой с позиции сформулированной гипотезы исследования методики обучения [18; 19].

4. Обсуждение (Discussion)

Компетентности, формируемые у студентов магистратуры в процессе работы с представленным материалом, составляют подсистему социальных и профессиональных компетенций, необходимых современному педагогу. В силу многогранности деятельности, определяющей целевое формирование заявленных категорий, диагностика успешности такой деятельности должна носить комплексный характер. В дополнение к результатам

более ранних исследований [20; 21], при учете сложности и трудности действий (термин В.И. Круича [22]) по составлению, обогащению (конструированию) современных методов обучения и самообучения для проверки сформированности выделенных умений нами предлагается четыре направления: 1) проверка уровня сформированности умений выбирать и составлять современные методы обучения [23]; 2) самооценка студентов магистратуры; 3) оценка экспертов результатов НИР студентов магистратуры; 4) отзывы работодателей.

Поясним каждое из указанных направлений.

Проверка уровня сформированности умений выбирать и составлять современные методы обучения.

Предмет проверки – умение выбирать и составлять современные методы обучения.

Материалы для оценки – выполнение заданий и решение задач.

При выборе метода для математической обработки экспериментальных данных, полученных при исследовании у магистрантов уровня сформированности умения выбирать и составлять современные методы обучения в ИКП, может быть выбран t-критерий Стьюдента (параметрический аналог критериев Манна-Уитни и Вилкоксона).

Самооценка студентов магистратуры.

Предмет самооценки – готовность к образовательной деятельности с различным контингентом учащихся при выполнении функций консультанта, учителя, тьютора, репетитора и др.

Материалы для оценки – анкеты, опросники, эссе, содержание собеседований.

Оценка экспертов результатов НИР выпускников.

Предмет оценки – осуществление образовательной деятельности в ИКП (теоретические построения, дидактические разработки, результаты практического опыта, обобщения, иллюстрации, рекомендации, примеры и т.д.).

Материалы для оценки – рецензии на опубликованные (представленные к публикации материалы), раскрывающие

различные аспекты методической деятельности в условиях развития современной дидактической среды.

Отзывы работодателей

Предмет отзыва – сформированность профессиональных компетентностей и проявление компетенций.

Материалы для оценки – наблюдения за профессиональной деятельностью, характеристики, содержание интервью, бесед.

5. Заключение (Conclusion)

Представленные материалы, составляя, с нашей точки зрения, идеологический базис, в силу универсальности при определенной целевой спецификации могут быть использованы не только в системе подготовки магистров образования по направлению «Педагогическое образование» разных профилей, но и на уровне бакалавриата, а также в программах повышения квалификации учителей.

Библиографический список

1. Ваграменко, Я.А. Современные научно-технологические подходы к выбору программного обеспечения информационных систем для реализации личностно-ориентированных траекторий профессиональной подготовки и профильного обучения [Текст] / Я.А. Ваграменко, Г.Ю. Яламов, В.С. Ильина // Педагогика информатики. – Вып. 4. – 2014. – С. 72–82.

2. Lapenok M.V., Lapenok O.M., Simonova A.A. (2015) Preparation and evaluation of teachers' readiness for creation and usage of electronic educational resources in school's educational environment. Smart education and smart e-learning, smart innovation, system and technologies. 41. 299–308. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_27.

3. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 204 с.

4. Стариченко, Б.Е. О построении информационного обеспечения учебного процесса в вузе [Текст] / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 5. – С. 39–44.

5. Adelsberger H., Kinshuk, Pawlowski, Martin J. (2008) Handbook on Information Technologies for Education and Training. Springer-Verlag Berlin Heidelberg Publ. 465. DOI 10.1007/978-3-540-74155-8.

6. Anastasiades P., Zaranis N. (2017) Research on e-Learning and ICT in Education. Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives. Springer International Publishing. 301. DOI 10.1007/978-3-319-34127-9.

7. Zhang J., Yang J., Chang M. (2016) ICT in Education in Global Context. Springer Science Publ., Business Media Singapore Publ. 302. DOI 10.1007/978-981-10-0373-8.

8. Isaias P., Ifenthaler D., Kinshuk, Sampson D.G., Spector M. (2012) Towards Learning and Instruction in Web 3.0. Advances in Cognitive and Educational Psychology. Springer-Verlag New York Publ. 326. DOI 10.1007/978-1-4614-1539-8.

9. Moller L., Huett J. (2012) The Next Generation of Distance Education. Unconstrained Learning. Springer-Verlag New York Publ. 266. DOI 10.1007/978-1-4614-1785-9.

10. Стариченко, Б.Е. Анализ сущности электронного, дистанционного и смешанного обучения с точки зрения современной инфокоммуникационной образовательной парадигмы [Текст] / Б.Е. Стариченко, И.Н. Семенова, А.В. Слепухин // Педагогический журнал Башкортостана. – 2014. – № 6. – С. 49–65.

11. Семенова, И.Н. Моделирование расширенной системы методов обучения «Современной» образовательной парадигмы в смешанной модели обучения студентов педагогических специальностей [Текст] / И.Н. Семенова // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. – С. 67–76.

12. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2002. – 352 с.

13. Сардак, Л.В. Особенности подготовки электронных образовательных ресурсов для использования при реализации мобильного обучения [Текст] / Л.В. Сардак, Э.Р. Камалидинова // Педагогическое образование в России. – 2017. – № 6. – С. 53–59.

14. Semenova I.N. (2013) Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. Yelm, WA, USA. Science Book Publishing House, 156.
15. Семенова, И.Н. Сущность и роль метода языкового менеджмента в развитии системы электронного обучения математике [Текст] / И.Н. Семенова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2014. – № 3. – С. 63–72.
16. Стариченко, Б.Е. Проектирование диссертации магистра образования [Текст]: учебное пособие / Б.Е. Стариченко, И.Н. Семенова, А.В. Слепухин. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 207 с.
17. Семенова, И.Н. Приемы организации информационно-поисковой и аналитико-синтетической деятельности для подготовки студентов к проведению научного исследования в дидактической среде современного информационно-коммуникационного пространства [Текст] / И.Н. Семенова // Педагогическое образование в России. – 2017. – № 6. – С. 106–110.
18. Слепухин, А.В. Конвенционально-рефлексивная система экспертирования для формирования у студентов педагогических вузов умений составлять и оценивать методы обучения в современной дидактической среде [Текст] / А.В. Слепухин, И.Н. Семенова, Е.Н. Эрентраут // Педагогическое образование в России. – 2017. – № 6. – С. 120–129.
19. Слепухин, А.В. Проектирование компонентов методики формирования профессиональных умений студентов педагогических вузов в условиях использования виртуальной образовательной среды [Текст] / А.В. Слепухин // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. – С. 82–90.
20. Mamontova M., Zuev P. (2015) Training of future teachers in development and application of computer tools for evaluation of student academic progress. *Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, System and Technologies*. 41, 321–331. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_29.
21. Slepukhin A.V., Sergeeva N.N. The diagnostics' methods of students' readiness for professional pedagogical activity within information educational environment. *Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, System and Technologies*. 2015. 41. 333–343. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_30.
22. Крупич, В.И. Теоретические основы обучения решению школьных математических задач [Текст] / В.И. Крупич. – М.: Прометей, 1995. – 166 с.
23. Semenova I.N., Novoselov S.A. The diagnostics of well-formed ability of students and teachers to make and to evaluate the system of modern methods of teaching mathematics. *Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, System and Technologies*. 2015. 41. 345–355. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_31.

I.N. Semenova¹, A.V. Slepukhin², E.N. Erentraut³

¹ORCID No. 0000-0002-6528-031X, Academic Title of Associate Professor, Candidate of Sciences (Education), Associate Professor at the Department of Higher Mathematics and Methods of Teaching Mathematics, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian. *E-mail:* semenova_i_n@mail.ru

²ORCID No. 0000-0002-1935-9318, Academic Title of Associate Professor, Candidate of Sciences (Education), Associate Professor at the Department of Information and Communication Technologies in Education, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian. *E-mail:* ikto2016@gmail.com

³ORCID No. 0000-0003-3278-3938, Academic Title of Associate Professor, Candidate of Sciences (Education), Associate Professor at the Department of Mathematics and Methods of Teaching Mathematics, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian. *E-mail:* erentraut@mail.ru.

SEMANTIC AND ACTIVITY CONTENT OF THE MASTER'S PROGRAM "PEDAGOGICAL EDUCATION" ON THE EXAMPLE OF EDUCATIONAL PROFILE "MATHEMATICAL EDUCATION"

Abstract

Introduction. The relevance of expanding and refining the range of modern teaching methods in the system of vocational training of pedagogical cadres is determined by the need to ensure not only the

ability of teachers to use the training and self-learning methods in a specific or pedagogical learning models, but also to choose and design new methods in the information and communication space for increasing the effectiveness. The importance of the highlighted skills is fixed in the documents of the domestic and international levels. At the same time, the evaluation (expert evaluation) and the construction of methods should be based on a theoretical basis that allows validly evaluate the received or chosen training method from the point of view of computer didactics. Such kind of work can be done on the basis of obtained in the process of training knowledge and experience, for example, during the performance of special tasks with a certain content filling various forms of organization of educational and cognitive activities.

Materials and Methods. The main research methods are: analysis of normative and recommendatory documents, as well as scientific literature that reveals the problem of updating teaching methods in the system of vocational training, comparison of the results connecting with the studies about the effectiveness of the formation of social and professional competencies for magistracy students.

Results. The author suggests subjects for selected blocks of the logical structure of organizational forms of work with undergraduates (course “Pedagogical Education”) and gives examples which can be used for lecture, seminar and laboratory classes, as well as research activities. The study presents the four-aspect test of the undergraduates’ skill formation for process of modern teaching method selection, compilation and estimation.

Discussion. The paper emphasizes that the process of forming skills to evaluate and independently compose methods of teaching with the help of a computer requires special theoretical and practical training and it has a complex nature.

Conclusion. The results of the proposed materials can be used not only in the system of master’s training, but also at the level of the bachelor’s degree, and during teachers’ professional development.

Keywords: method of teaching; evaluation of the effectiveness of the method of teaching in the information and communication space; preparation of the training method; principles of computer didactics.

Highlights:

- The study presents the logical structure of organizational forms of work with undergraduates (course of “Pedagogical education”);
- The author employs the content topic to form the master’s degree students’ skills to design and evaluate teaching methods in the ideology of computer didactics;
- Illustrative materials for the formation of knowledge and accumulation of experience in the compilation and evaluation of modern teaching and self-learning methods during using information and communication technologies are presented.

References

1. Vagramenko Ya.A., Yalamov G.Yu., Il’ina V.S. (2014) Sovremennye nauchno-tekhnologicheskie podhody k vyboru programmogo obespecheniya informacionnyh sistem dlya realizacii lichnostno-orientirovannyh traektorij professional’noj podgotovki i profil’nogo obucheniya [Modern scientific and technological approaches to the selection of software for information systems for the implementation of personality-oriented trajectories of vocational training and profile training] *Pedagogika informatiki*. 4, 72–82. (In Russian).
2. Lapenok M.V., Lapenok O.M., Simonova A.A. (2015) Preparation and evaluation of teachers’ readiness for creation and usage of electronic educational resources in school’s educational environment. *Smart education and smart e-learning, Smart innovation, system and technologies*. 41, 299–308. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_27.
3. Robert I.V. (1994) Sovremennye informacionnye tekhnologii v obrazovanii: didakticheskie problemy, perspektivy ispol’zovaniya [Modern information technologies in education: didactic problems, prospects of use] Moscow, Shkola-Press Publ. (In Russian).
4. Starichenko B.E. (2012) O postroenii informacionnogo obespecheniya uchebnogo processa v vuze [On the construction of information support for the educational process in the university] *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 5, 39–44. (In Russian).

5. Adelsberger H., Kinshuk, Pawlowski, Martin J. (2008) Handbook on Information Technologies for Education and Training. Springer-Verlag Berlin Heidelberg Publ. 465. DOI 10.1007/978-3-540-74155-8.
6. Anastasiades P., Zaranis N. (2017) Research on e-Learning and ICT in Education. Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives. Springer International Publishing. 301. DOI 10.1007/978-3-319-34127-9.
7. Zhang J., Yang J., Chang M. (2016) ICT in Education in Global Context. Springer Science Publ., Business Media Singapore Publ. 302. DOI 10.1007/978-981-10-0373-8.
8. Isaias P., Ifenthaler D., Kinshuk, Sampson D.G., Spector M. (2012) Towards Learning and Instruction in Web 3.0. Advances in Cognitive and Educational Psychology. Springer-Verlag New York Publ. 326. DOI 10.1007/978-1-4614-1539-8.
9. Moller L., Huett J. (2012) The Next Generation of Distance Education. Unconstrained Learning. Springer-Verlag New York Publ. 266. DOI 10.1007/978-1-4614-1785-9.
10. Starichenko B.E., Semenova I.N., Slepukhin A.V. (2014) Analiz sushchnosti ehlektronnogo, distancionnogo i smeshannogo obucheniya s tochki zreniya sovremennoj infokommunikacionnoj obrazovatel'noj paradigmy [Analysis of the essence of electronic, distance and mixed education in terms of modern infocommunication educational paradigm] *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana*. 6, 49–65. (In Russian).
11. Semenova I.N. (2016) Modelirovanie rasshirennoj sistemy metodov obucheniya «Sovremennoj» obrazovatel'noj paradigmy v smeshannoj modeli obucheniya studentov pedagogicheskikh special'nostej [Modeling of the extended system of teaching methods of the “Modern” educational paradigm using a mixed model of learning students of pedagogical specialties] *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 7, 67–76. (In Russian).
12. Bupal'ko V.P. (2002) Obrazovanie i obuchenie s uchastiem komp'yuterov (pedagogika tret'ego tysyacheletiya) [Education and training with the participation of computers (Pedagogics of the third millennium)] Moscow, Moskovskii psihologo-social'nyj institute Publ.; Voronezh, NPO MODEK Publ. (In Russian).
13. Sardak, L.V., Kamalidinova E.R. (2017) Osobennosti podgotovki ehlektronnykh obrazovatel'nykh resursov dlya ispol'zovaniya pri realizacii mobil'nogo obucheniya [Features of the preparation of electronic educational resources using with implementation of mobile training] *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 6, 53–59. (In Russian).
14. Semenova I.N. (2013) Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. Yelm, WA, USA. Science Book Publishing House, 156.
15. Semenova I.N. (2014) Sushchnost' i rol' metoda yazykovogo menedzhmenta v razvitii sistemy ehlektronnogo obucheniya matematike [The essence and role of the language management method in the development of e-learning system of mathematics] *Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana*. 3, 63–72. (In Russian).
16. Starichenko B.E., Semenova I.N., Slepukhin A.V. (2016) Proektirovanie dissertacii magistra obrazovaniya [Master's Degree Design] Saint Petersburg, Lan' Publ. (In Russian).
17. Semenova I.N. (2017) Priemy organizacii informacionno-poiskovoj i analitiko-sinteticheskoy deyatel'nosti dlya podgotovki studentov k provedeniyu nauchnogo issledovaniya v didakticheskoy srede sovremennogo informacionno-kommunikacionnogo prostranstva [Methods of organizing information search and analytical and synthetic activities to prepare students for scientific research in the didactic environment of the modern information and communication space] *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 6, 106–110. (In Russian).
18. Slepukhin A.V., Semenova I.N., Erentraut E.N. (2017) Konvencional'no-refleksivnaya sistema ehkspertirovaniya dlya formirovaniya u studentov pedagogicheskikh vuzov umenij sostavlyat' i ocenivat' metody obucheniya v sovremennoj didakticheskoy srede [Conventional and reflexive system of expertise to form in the pedagogical universities students' skills to compose and evaluate the teaching methods in the modern didactic environment] *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 6, 120–129. (In Russian).
19. Slepukhin A.V. (2016) Proektirovanie komponentov metodiki formirovaniya professional'nykh umenij studentov pedagogicheskikh vuzov v usloviyah ispol'zovaniya virtual'noj obrazovatel'noj sredy [Design the components of the methodology to form the professional students of pedagogical universities' skills in conditions of using a virtual educational environment] *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. 7, 82–90. (In Russian).

20. Mamontova M., Zuev P. (2015) Training of future teachers in development and application of computer tools for evaluation of student academic progress. *Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, System and Technologies*. 41, 321–331. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_29.

21. Slepukhin A.V., Sergeeva N.N. (2015) The diagnostics' methods of students' readiness for professional pedagogical activity within information educational environment. *Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, System and Technologies*. 41, 333–343. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_30.

22. Krupich V.I. (1995) *Teoreticheskie osnovy obucheniya resheniyu shkol'nyh matematicheskikh zadach* [Theoretical bases of teaching the solution of school mathematical problems] Moscow, Prometey Publ. (In Russian).

23. Semenova I.N., Novoselov S.A. (2015) The diagnostics of well-formed ability of students and teachers to make and to evaluate the system of modern methods of teaching mathematics. *Smart Education and Smart e-Learning. Smart Innovation, System and Technologies*. 41, 345–355. DOI 10.1007/978-3-319-19875-0_31.

DOI: 10.25588/CSPU.2018.03.17

УДК 378.937

ББК 74.480.26

В.С. Цилицкий

ORCID № 0000-0002-8113-8145, аспирант кафедры педагогики и психологии,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
г. Челябинск, Российская Федерация. *E-mail*: tsilitskyvs@mail.ru

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ТьюТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Введение. В статье рассматриваются вопросы, характеризующие проблему формирования готовности будущих педагогов к тьюторской деятельности. Представлена авторская модель, позволяющая усилить фундаментальность профессиональной подготовки педагогов и оптимизировать процесс формирования готовности через характеристику каждого компонента модели. Цель статьи – проектирование и реализации структурно-функциональной модели формирования готовности будущих педагогов к тьюторской деятельности в целом и отдельных ее компонентов в частности.

Материалы и методы. Основными методами исследования являются теоретические методы: анализ научной литературы, посвященной проблематике тьюторства, тьюторской деятельности, профессиональной подготовки педагогов к тьюторской деятельности в педвузе, ретроспективный, системный, понятийно-терминологический анализ, моделирование, обобщение.

Результаты и их обсуждение. Разработана авторская модель формирования готовности будущих педагогов к тьюторской деятельности, включающая мотивационно-целевой, теоретико-методологический, содержательно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты; описаны функции каждого компонента; выявлены и охарактеризованы общенаучные и частнонаучные принципы реализации проектируемой модели.

Заключение. Представлен вывод, что модель формирования готовности будущих педагогов к тьюторской деятельности повышает эффективность подготовки будущего педагога в педвузе и уровень его профессиональной компетентности.