Е. И. ЧЕРНЫШЕВА, Д. В. ДАХИН, А. В. БРЕХОВА

Формирование профессиональных компетенций магистрантов педагогического вуза в процессе практико-ориентированного обучения

Введение. Актуальность исследования обусловлена необходимостью трансформации системы практико-ориентированного обучения, поиска эффективных механизмов организации образовательного процесса, направленного на формировании профессиональных компетенций будущих педагогов. Процесс подготовки магистрантов педагогических вузов к профессиональной деятельности должен соответствовать требованиям современного общества, системы высшего образования, требований нормативных документов и профессиональных стандартов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 125 магистрантов Воронежского государственного педагогического университета по направлению «Педагогическое образование». Основные методы исследования: анализ педагогической деятельности; изучение и обобщение инновационного педагогического и управленческого опыта; педагогический эксперимент. Для установления статистически достоверных различий между контрольной и экспериментальной группами использовался χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. В рамках исследования разработана и внедрена практико-ориентированная модель формирования профессиональных компетенций магистрантов педагогического вуза и условия ее эффективного функционирования. В процессе исследования были определены критерии и показатели сформированности профессиональных компетенций магистрантов: мотивационный (уровень учебной и профессиональной мотивации), когнитивный (профессиональные знания, информационно-коммуникационный показатель) и деятельностный (профессиональные умения, организованность, самостоятельность), уровни сформированности профессиональных компетенций. Эксперимент показал, что уровень сформированности профессиональных компетенций магистрантов экспериментальной группы выше, чем у контрольной ($\chi^2 = 6,45$; $p < 0,05$).

Заключение. Результаты исследования могут использоваться в процессе практико-ориентированного обучения и организации учебных и производственных практик магистрантов педагогических вузов, направленных на формировании профессиональных компетенций будущих педагогов.

Ключевые слова: деятельностный подход, компетентностный подход, практико-ориентированное обучение, профессиональные компетенции, инновационные технологии, практико-ориентированная модель обучения

Ссылка для цитирования:

Чернышева Е. И., Дахин Д. В., Брехова А. В. Формирование профессиональных компетенций магистрантов педагогического вуза в процессе практико-ориентированного обучения // Перспективы науки и образования. 2020. № 5 (47). С. 88-101. doi: 10.32744/pse.2020.5.6

E. I. CHERNYSHEVA, D. V. DAKHIN, A. V. BREKHOVA

Formation of professional competences among master degree students of pedagogical universities in the process of practice-oriented learning

Introduction. The relevance of the study is due to the need to transform the system of practice-oriented education, to search for effective mechanisms for organizing the educational process aimed at forming the professional competencies of future teachers. The process of preparing master degree students of pedagogical universities for a professional activity must meet the requirements of modern society, the higher education system, the requirements of regulatory documents and professional standards.

Materials and methods. The study involved 125 master degree students of the Voronezh State Pedagogical University majoring in "Pedagogical education". Basic research methods include the analysis of teaching activities, the study and generalization of innovative teaching and management experience, a pedagogical experiment. Pearson's chi-squared test (χ^2) was used to establish statistically significant differences between the control and experimental groups.

Research results. Within the framework of the study, a practice-oriented model of formation of professional competencies in master degree students of pedagogical universities and the conditions for its effective functioning was developed and implemented. During the study, criteria and indicators of formation of professional competences among master degree students were determined: motivational (the level of educational and professional motivation), cognitive (professional knowledge, information-communication indicator) and activity-based ones (professional skills, organization, independence), levels of formation of professional competences. The experiment showed that the level of formation of professional competences among master degree students in the experimental group is higher than that of the control group ($\chi^2 = 6.45$; $p < 0.05$).

Conclusion. The research results can be used in the process of practice-oriented teaching and the organization of educational and on-the-job training of master degree students at pedagogical universities, aimed at forming professional competencies of future teachers.

Keywords: activity-based approach, competency-based approach, practice-oriented learning, professional competencies, innovative technologies, practice-oriented learning model

For Reference:

Chernysheva, E. I., Dakhin, D. V., & Brekhova, A. V. (2020). Formation of professional competences among master degree students of pedagogical universities in the process of practice-oriented learning. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 47 (5), 88-101. doi: 10.32744/pse.2020.5.6

Введение

На современном этапе развития высшего педагогического образования одной из ведущих тенденций является усиление его практической направленности.

Согласно стратегии ЮНЕСКО в области образования на 2014–2021 гг. к 2030 году правительства всех стран должны обеспечить обучение всех учащихся квалифицированными, профессионально подготовленными, мотивированными учителями¹.

Ключевым ориентиром в отборе содержания основных образовательных программ высшего образования являются профессиональные стандарты, которые определяют трудовые функции и трудовые действия учителя. Современный учитель, который будет востребован на рынке труда, должен быть образованным, обладать высокими нравственными качествами, способным самостоятельно принимать творческие решения, быть готовым к сотрудничеству, отличаться мобильностью, конструктивностью, способностью к саморазвитию.

Согласно ФГОС 3++ будущие педагоги, «освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность и эффективно работать в таких областях как образование и наука, культура, искусство. В рамках освоения программы магистратуры обучающиеся могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический, проектный, методический, организационно-управленческий, культурно-просветительский, научно-исследовательский, сопровождения» [15].

Анализ философской, психолого-педагогической литературы свидетельствует, что проблемам формирования профессиональных компетенций специалистов в высшей школе посвящены исследования таких ученых как:

- критерии оценки уровня магистерской подготовки (И.К. Кондаурова [9], М.И. Подболотова [8], Т.Г. Топчий [14], О. Г. Тимченко [15], Е.Ю. Литвинова [11] и др.);
- формирование ценностной профессиональной ориентации (А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков [19] и др.);
- организация практико-ориентированного обучения (А.С. Шубина [1], Е. Машнина [2], Т.М. Трегубова [3], Т.Б. Гребенюк [7], Э.Р. Шарипова [17], С.В. Забегалина [4] и др.);
- педагогические условия формирования профессиональной компетентности специалистов (Л.А. Амирова [25], А.М. Калимуллин, Р.Г. Шахиева [20], Т.И. Шукшина, И.А. Неясова [18] и др.).

Анализ специальной литературы по вопросам подготовки будущих учителей позволил выделить характерные моменты конструктивного опыта, представляющие использовать его как ориентир и ресурс для инновирования содержания и технологий практического обучения будущих учителей в российских вузах: системный и комплексный подходы к организации профессиональной подготовки будущих учителей; доминирование компетентностного подхода к решению задач обеспечения конкурентоспособности выпускников в социально-воспитательной и просветительской деятельности в вузе; развернутое представление системы социальных функций педагогов, принимавших на себя ответственность

¹ <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288>

за качество подготовки; системообразующая роль практического обучения; целенаправленное применение в социально-воспитательной деятельности активных профессионально-ориентированных методов и технологий, направленных на формирование у студентов готовности к рискам и вызовам в педагогической деятельности; диверсификация форматов организации практического обучения будущих учителей и др. [3, с. 54].

Особое внимание в организации образовательного процесса в высшей школе сегодня уделяется пересмотру целей, содержания практической составляющей обучения, так именно практики должны быть направлены на формирование профессиональных компетенций обучающихся. Особенно это касается уровня магистратуры, как наиболее востребованных и компетентных специалистов.

Это возможно при условии эффективной организации практической составляющей подготовки магистрантов. К сожалению, организация учебных и производственных практик, реализуемых в магистратуре по направлению Педагогическое образование, имеет ряд слабых сторон, оказывающих влияние на качество подготовки учителей и не позволяющих в полной мере реализовать потенциал практического обучения. Среди них кратковременный, концентрированный, пассивный характер практик, несоответствие контента практического обучения уровню образования студентов, потребностям современных образовательных организаций, отсутствие внутри- и межуровневой преемственности практик [12].

Для повышения качества профессиональной подготовки необходима практико-ориентированная модель подготовки магистрантов и разработка условий ее эффективного функционирования.

В процессе подготовки магистрантов направления (профиля) «Профессиональное образование» в активно используются технологии контекстного и практико-ориентированного обучения, создаются условия творческого применения теоретических знаний в решении конкретных практических ситуаций, связанных с формированием профессиональных компетенций. Это значит, что процесс профессиональной подготовки тесно связан с целями деятельности образовательных организаций общего и профессионального образования. Причем, учитывается не только текущее состояние различных факторов, влияющих на работу образовательных организаций, но и вектор их развития [8; 18; 25].

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования «44.04.01 Педагогическое образование» определены основные компетенции (УК и ОПК), формирование которых предполагается при реализации программы магистратуры. На основе анализа образовательных и профессиональных стандартов, запросов работодателей были определены следующие профессиональные компетенции, конкретизирующие область профессиональной деятельности:

ПКО-1. Способен организовывать и реализовывать процесс обучения дисциплинам (курсам) предметной области направленности (профиля) магистратуры в образовательных организациях соответствующего уровня образования;

ПК-1 – способность вести совместно с другими участниками исследовательскую деятельность в рамках выбранной проблематики;

ПК-2 – способен разрабатывать методическое обеспечение предмета «Технология», технологических дисциплин (модулей) на разных уровнях обучения.

Материалы и методы

Методологической основой исследования являются системно-деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный подходы. Системно-деятельностный подход заключается в организации образовательного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, а также самостоятельной исследовательской деятельности магистрантов. При этом акцент ставится не на пассивном восприятии информации, а на активной учебной деятельности обучающихся, которая осуществляется в процессе прохождения учебных и производственных практик. Компетентностный подход направлен на развитие способности обучающихся к самостоятельному поиску и решению реальных проблем, возникающих в профессиональной деятельности. Необходимо создавать такие условия, при которых максимально будут учтены индивидуальные особенности и познавательные возможности обучающихся, что особенно благоприятно при обучении в малых группах (7-12 человек).

Основными методами исследования явились: анализ предмета исследования на основе изучения философской, психолого-педагогической литературы; анализ педагогической деятельности; изучение и обобщение инновационного педагогического и управленческого опыта; беседы, интервью, педагогический эксперимент. Экспериментальное исследование проводилось в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный в 2015-2020 гг. на базе Воронежского государственного педагогического университета по направлению «Педагогическое образование». В исследовании приняли участие 125 магистрантов.

Для оценки сформированности профессиональных компетенций обучающихся были использованы следующие методики:

- методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А. Реан и В.А. Якунин);
- методика «Изучение мотивации обучения студентов» (Т.И. Ильина);
- методика «Оценка профессиональной направленности личности учителя» (Е.П. Ильин);
- методика «Оценка профессиональных компетенций» (М.Б. Челышкова);
- разработанный фонд оценочных средств, включающий тестовые задания, творческие проектные задания, задания-ситуации;
- педагогическое наблюдение, анализ деятельности, отчетов магистрантов по практикам.

Для установления статистически достоверных различий между контрольной и экспериментальной группами использовался непараметрический критерий χ^2 -Пирсона.

Практико-ориентированная модель подготовки магистрантов

Анализ научной литературы и педагогической деятельности авторов свидетельствует, что формирование профессиональных компетенций и профессиональное становление личности можно рассматривать как процесс, связанный с выработкой необходимых качеств творческой личности учителя, с формированием опыта исследовательской практической деятельности.

На наш взгляд, проблема формирования профессиональных компетенций выпускников магистратуры является комплексной. Для повышения эффективности подготовки мы разработали практико-ориентированную модель, включающую комплекс образовательно-воспитательно-творческих компонентов деятельности преподавателя и студентов с ориентацией в каждом компоненте на формирование навыков практической исследовательской деятельности будущих педагогов (см. рис. 1).

Рисунок 1 Практико-ориентированная модель подготовки магистрантов

В основе построения модели лежат следующие идеи:

1. Системообразующей составляющей образовательного процесса в магистратуре является практическая направленность обучения, комплекс учебных практик (ознакомительная, научно-исследовательская работа, технологическая (проектно-технологическая); производственных (технологическая (проектно-технологическая), научно-педагогическая, научно-исследовательская работа, преддипломная практика), которые сегодня приобретают новое содержание в связи с решением учебных, научно-образовательных и профессиональных задач.

2. Содержание обучения должно быть напрямую связано с апробацией выполнения трудовых функций в ходе решения реальных задач, стоящих перед образовательной организацией, системой образования региона и страны в целом.

Известно, что именно практики позволяют организовать учебный процесс наиболее эффективно, так как в процессе практической деятельности происходит применение знаний в различных учебных или производственных ситуациях, активное формирование профессиональных компетенций. Происходит активный процесс приобретения опыта профессиональной деятельности в условиях различных образовательных организаций, формирование профессиональной готовности обучающихся к выполнению необходимых трудовых функций.

Задачами практик является:

- создание условий для развития профессионально-личностных качеств будущего специалиста посредством применения теоретических знаний по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки для решения практических задач профессиональной педагогической деятельности;
- выявление актуальных профессиональных задач и требований со стороны работодателя как необходимого минимума требований по отношению к учителю профиля «Технология»;
- овладение умениями научно-исследовательской работы в области технологического образования;
- развитие профессионального самосознания, потребности студентов в профессиональной самоактуализации в соответствии с профилем;
- расширение и углубление взаимодействия вуза с организациями на основе профессионального партнерства, повышающего качество образовательной среды.

Поэтому необходимо такое построение системы обучения, при которой осуществляется формирование личности педагога-исследователя, работающего в сотрудничестве с коллегами, умеющего видеть проблему, требующую своевременного решения, критически осмысливать получаемые результаты, развивающего самостоятельность действий и суждений обучаемых, видящего перспективу, умеющего прогнозировать итоги [1-3].

Для каждой практики на кафедре технологических и естественнонаучных дисциплин в соответствии с Положением ВГПУ [12] разрабатывается учебно-методическое сопровождение, которое содержит рабочую программу, комплекс заданий, форму отчета студента о прохождении практики, материалы для оценки навыков рефлексии (самооценки) результатов образовательной деятельности.

На практиках магистрантам предоставляются возможности по апробации различных трудовых действий, функций и ролей в соответствии с требованиями профессионального стандарта. Деятельность студентов неразрывно связана с их проектной, научно-исследовательской работой, определением актуальной тематики и содержа-

ния курсовых и выпускных квалификационных работ. Рассмотрим опыт организации модели на примере практик магистратуры первого курса, так как именно они были реализованы по новым образовательным стандартам [20-23].

Учебная ознакомительная практика предшествовала теоретическому обучению и осуществлялась концентрированным способом. В процессе практики создавались условия для формирования комплекса компетенций, необходимых для вхождения обучающихся в содержательную и функциональную проблематику образовательного модуля. «Данная практика нацелена на повышение профессионально-педагогической и методической культуры магистранта, способствует становлению его мотивационно-профессиональной позиции и активизации научно-исследовательской деятельности в области образования» [5].

Магистранты изучали нормативную документацию, научную и специальную литературу, образовательные стандарты, образовательные программы, материалы сайтов, посещали различные образовательные организации: общеобразовательные, учреждения среднего профессионального образования, учреждения дополнительного образования, в том числе Центр выявления, поддержки и развития одаренных детей «Орион», «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум». Магистранты анализировали предоставленные материалы, определяли специфику работы учреждений, круг реальных проблем, которые решаются на каждой ступени образования, определяли проблему, которую будут решать в своей проектной исследовательской работе. Проблемы могли быть связаны с освоением инновационных педагогических, а также новых производственных технологий, разработкой методики их преподавания.

В процессе учебной технологической (проектно-технологической) практики магистранты выполняли проект, в котором выбирали один из разделов программы по технологии для школы, учреждения дополнительного или среднего профессионального образования, связанный с новыми технологиями, такими как робототехника, 3D моделирование, прототипирование, технологии виртуальной или дополненной реальности. Магистранты разрабатывали учебно-методические материалы, включающие рабочие программы, учебно-тематическое планирование, теоретические материалы, практические работы для обучающихся. Свои идеи и разработанные учебно-методические материалы магистранты имели возможность реализовать в процессе производственной технологической (проектно-технологической) практики.

Выполнение заданий исследовательского и творческого характера способствовало формированию профессиональных компетенций, а также:

- развитию готовности к действиям в новых условиях и нестандартных ситуациях;
- развитию конструкторских и технологических знаний, умений и навыков на основе работы с технологической документацией (инструкционно-технологические карты, схемы, чертеж, технический рисунок);
- развитию умений поиска необходимой информации в различных источниках, проверки, преобразования, хранения, передачи имеющейся информации;
- развитию творческого, исследовательского потенциала личности [6].

Производственная педагогическая практика является важным элементом учебного процесса подготовки магистров. Она планируется на втором году обучения в магистратуре и имеет целью изучение основ педагогической и учебно-методической работы в учреждении среднего, высшего или профессионального образова-

ния, овладение методико-педагогическими умениями проведения учебных занятий, включает разработку учебно-методических материалов, в том числе фондов оценочных средств [13; 14; 16].

В соответствии с требованиями сегодняшнего дня необходимо осуществить:

- анализ основной образовательной программы среднего и дополнительного образования направления подготовки (специальности);
- изучение структуры и содержания действующих рабочих программ и фондов оценочных средств по предметам в области технологического образования;
- разработку научно-методического материала (методики, технологии, приемы профессионально ориентированного обучения) и/или учебно-методического (учебно-методические материалы, в том числе учебные тексты, контрольно-измерительные материалы для проведения отдельных видов учебных занятий) обеспечения реализации одного из разделов дисциплины;
- составление планов лекционных, практических занятий, лабораторных работ, консультаций, самостоятельной работы, научно-исследовательской и/или проектной деятельности обучающихся;
- изучение опыта проектирования образовательного пространства (в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья) и образовательной среды базы практики;
- ознакомление с индивидуальными образовательными маршрутами обучающихся [7; 8; 11].

Как правило, наибольший интерес у студентов вызывает использование информационных технологий, разработка цифровых образовательных ресурсов, позволяющих интенсифицировать учебный процесс.

В процессе практик большое значение уделяется самостоятельной работе студентов. При выполнении заданий различного характера, в том числе исследовательского и аналитического, магистранты осваивают способы самообразования на основе работы с учебными пособиями, научными материалами, периодическими изданиями, электронными информационными ресурсами, учатся использовать теоретические знания для постановки и решения профессиональных задач.

Мы убедились, что самостоятельная работа позволяет студентам глубоко вникнуть в сущность изучаемого материала, способствует формированию таких личностных качеств, как трудолюбие, организованность, инициатива, дисциплинированность, целеустремленность, самостоятельность мышления, способствует повышению культуры умственного труда, развитию познавательного интереса. Грамотно организованная самостоятельная работа имеет огромное образовательное и воспитательное значение. Она является определяющим условием в достижении высоких результатов в обучении.

Организация работы студентов в процессе прохождения практик осуществляется на основе активного взаимодействия всех руководителей, в том числе преподавателей разных кафедр: психологии, педагогики, выпускающей, что позволяет студентам моделировать интегративную профессиональную позицию педагога, психолога, методиста и т.д.

Базами практик могут быть различные образовательные организации, род деятельности которых совпадает с видами профессиональной деятельности бакалавра и трудовыми функциями. При отборе базы практик используются следующие критерии:

- обеспеченность квалифицированными кадрами;

- инновационность образовательной организации (наличие концепции развития, выстроенной в русле инновационных программ в образовании региона);
- оснащенность современным оборудованием;
- использование прогрессивных методик и технологий;
- возможность получения материала для курсовых и выпускных квалификационных работ;
- благоприятный психологический климат в коллективе.

Для управления практиками студентов назначаются руководители практик от вуза и от организаций. Взаимодействие вуза с образовательными организациями осуществляется на основе договоров.

По результатам практик магистранты готовят отчёты, в которых они дают характеристику выполненной работы, представляют самостоятельно разработанные материалы, оценивают уровень своей подготовки.

Результаты исследования

В процессе исследования были определены критерии и показатели сформированности профессиональных компетенций магистрантов:

- мотивационный (учебная и профессиональная мотивация);
- когнитивный (профессиональные знания, информационно-коммуникационный показатель);
- деятельностный (профессиональные умения, организованность, самостоятельность).

В ходе текущего и промежуточного контроля оцениваются достижения студентов в процессе прохождения практик. Текущий контроль включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль). В качестве оценочных средств могут использоваться: различные виды устного контроля (опрос по контрольным вопросам, рефераты); индивидуальные задания, творческие работы; проектные работы; сообщения с презентацией, выполненный отчет.

А также уровни сформированности профессиональных компетенций:

- высокий – 71% и более поставленных вопросов получили четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме, магистрант проявил высокую учебную и профессиональную мотивацию, научную и образовательно-культурную эрудицию, продемонстрировал высокие профессиональные умения, организованность, самостоятельность;
- средний – 61% и более поставленных вопросов получили квалифицированные ответы в полном объеме, магистрант проявил достаточную учебную и профессиональную мотивацию, научную и образовательно-культурную эрудицию, продемонстрировал достаточные профессиональные умения, организованность, самостоятельность;
- низкий – 51% и более поставленных вопросов получили полные ответы, магистрант проявил ограниченную учебную и профессиональную мотивацию, научную и образовательно-культурную эрудицию, продемонстрировал удовлетворительные профессиональные умения, организованность, самостоятельность.

Результаты внедрения модели исследования представлены в таблице.

Таблица

**Уровни сформированности профессиональных компетенций магистрантов
(в % соотношении)**

Уровни сформированности профессиональных компетенций	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	До начала эксперимента	После эксперимента	До начала эксперимента	После эксперимента
Низкий	24	11	17	13
Средний	25	34	28	31
Высокий	16	19	15	16
Всего	65	65	60	60

Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 6,45, критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0,05$ составляет 5,991. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p<0,05$.

Эксперимент показал, что уровень сформированности профессиональных компетенций магистрантов экспериментальной группы после проведения эксперимента достоверно выше, чем у контрольной, что доказывает эффективность разработанной модели.

Обсуждение результатов и заключение

Разработанная модель, включающая комплекс образовательно-воспитательно-творческих компонентов деятельности преподавателя и магистрантов должна быть реализована с ориентацией в каждом компоненте на формирование навыков самостоятельной практической исследовательской деятельности будущих педагогов. Сложность в реализации модели в процессе практико-ориентированного обучения заключается в необходимости перехода системы высшего образования в условиях пандемии на дистанционные формы обучения, что затрудняет выполнение отдельных заданий, связанных с посещением образовательных организаций, на базе которых проходят практики.

Изменение стандартов высшего образования меняет основные образовательные программы (ООП) магистратуры по направлению Педагогическое образование.

В ходе проведенного исследования мы убедились в необходимости реализации разработанной практико-ориентированной модели подготовки магистрантов, направленной на формирование профессиональных компетенций, повышение качества образования выпускников педагогического вуза.

Благодарности

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО Воронежский государственный педагогический университет. НИР на тему «Научно-методические проблемы общего и профессионального образования».

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрущенко Т.Ю., Шашлова Г.М., Шубина А.С. Практико-ориентированная модель подготовки магистров по программе «Школьная психология» // Психологическая наука и образование. 2015. Том 20. № 4. С. 31-39.
2. Баклашова Т., Скобельцына Е., Машанина Е. (2019). Технологии практико-ориентированного обучения в условиях школьно-университетского партнерства: контекст магистратуры по направлению подготовки «Педагогическое образование» // Общество: социология, психология, педагогика. 87-93. doi: 10.24158/spp.2019.8.14.
3. Баклашова Т.А., Трегубова Т.М. Практическое обучение как средство профессионального развития студентов педагогической магистратуры // Ярославский педагогический вестник. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskoe-obuchenie-kak-sredstvo-professionalnogo-razvitiya-studentov-pedagogicheskoy-magistratury> (дата обращения 18.09.2020)
4. Белозерова Л. А., Забегалина С.В. Организация практики в процессе обучения магистрантов психолого-педагогического направления подготовки (профиль "Воспитатель") // Education sciences and psychology. № 4 (36). 2015. С. 75-81
5. Брехова А.В., Дахин Д.В., Чернышева Е.И. Проектирование информационно-технологической компетентности будущих учителей технологии и дополнительного образования // Известия воронежского государственного педагогического университета. 2019. Т. 3. С. 67 – 72.
6. Брехова А.В., Дахин Д.В., Чернышева Е.И. Развитие творческих способностей младших школьников на внеурочных занятиях по робототехнике // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2019. Т. 2. С. 38 – 42.
7. Гребенюк Т.Б. Концепция подготовки магистрантов педагогики к производственной практике в процессе теоретического обучения в вузе // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 10-1. С. 146-147.
8. Григорьев С.Г., Подболотова М.И. Моделирование углубленной профессионально-ориентированной практики магистрантов в условиях модульного обучения и сетевого взаимодействия по направлению подготовки "Педагогическое образование" // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: информатика и информатизация образования. 2015. № 2 (32). С. 8-25
9. Кондаурова И.К. Организация производственной практики студентов программы магистратуры «Профессионально ориентированное обучение математике» // АНИ: педагогика и психология. 2017. №1 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-proizvodstvennoy-praktiki-studentov-programmy-magistratury-professionalno-orientirovannoe-obuchenie-matematike> (дата обращения: 1.10.2020)
10. Концепция развития технологического образования в системе общего образования Российской Федерации. URL: <http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/kemd/2018/Koncepcija-razvitija-TO.pdf> (дата обращения: 1.10.2020)
11. Литвинова Е.Ю. Педагогические особенности практико-ориентированной подготовки магистрантов к организационно-управленческой деятельности (направление «социальная работа»): дис. ... канд. пед. наук. Ставрополь, 2019. 201 с.
12. Невзоров М. Н. Педагогические практики в педагогическом вузе. // Письма в Эмиссия. Оффлайн: электронный научный журнал. 2012. № 9. С. 1869-1869
13. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (программы бакалавриата и магистратуры). URL: http://www.vspu.ac.ru/sveden/education_local.html (дата обращения: 1.10.2020)
14. Рудакова И.А., Топчий Т.Г. Разработка содержания научно-педагогической практики для магистрантов-будущих специалистов в области инклюзивного образования по направлению "специальное (дефектологическое) образование" второго года обучения // Педагогика и современность. 2015. № 4. С. 19-22.
15. Тимченко О.Г. К вопросу об организации производственной практики магистрантов второго года обучения. Модернизация образования: материалы XXIII Рязанских педагогических чтений. Под редакцией Л.И. Архаровой, О.Л. Егоровой, Т.В. Ивкиной. Рязань: РГУ имени С.А. Есенина. 2016. С. 101-105.
16. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401_M_3_16032018.pdf (дата обращения 18.09.2020)
17. Шарипова Э.Р. Организационные принципы научно-педагогической практики магистрантов профессионального обучения // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. 2016. № 4 (54). С. 70-75.
18. Шукшина Т.И., Буянова И.Б., Горшенина С.Н., Неясова, И.А. Педагогические условия практико-ориентированной подготовки магистрантов педагогического образования // Вестник ЮУрГГПУ. 2017. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-praktiko-orientirovannoy-podgotovki-magistrantov-pedagogicheskogo-obrazovaniya> (дата обращения: 18.09.2020)
19. Danilyuk A.Ya., Kondakov A.M., Tishkov V.A. (2010) Kontseptsiya dukhovno-nravstvennogo razvitiya i vospitaniya lichnosti grazhdanina Rossii [The concept of spiritual and moral development and education of the personality of a

- citizen of Russia]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 24 p. (In Russian)
20. Kalimullin A.M., Vlasova V.K., Sakhieva R.G. (2016). Teachers' Training in the Magistrate: Structural, Content and Organizational Modernization in the Context of a Federal University / A.M. Kalimullin, V.K. Vlasova, R.G. Sakhieva. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11 (3), 207-215.
 21. Kruger T. Effective and sustainable university-school partnerships: Beyond determined efforts by inspired individuals, 2009.
 22. Lauermann F., Karabenick S.A. (2011). Taking teacher responsibility into account (ability): Explicating its multiple components and theoretical status. *Educational Psychologist*, 46 (2), 122-140.
 23. Menter I., Valeeva R., & Kalimullin A. (2017). A tale of two countries-forty years on: politics and teacher education in Russia and England. *European Journal of Teacher Education*, 40 (5), 616-629.
 24. Shim S.H. (2008). A philosophical investigation of the role of teachers: A synthesis of Plato, Confucius, Buber, and Freire. *Teaching and Teacher Education*, 24 (3), 515-535.
 25. Valeeva R.A., & Amirova, L.A. (2016). The development of professional mobility of teachers in supplemental education system. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11 (9), 2265-2274.

REFERENCES

1. Andrushchenko, T.Yu., Shashlova, G.M., & Shubina, A.S. (2015). A practice-oriented model for the preparation of masters under the program "School Psychology". *Psihologicheskaya nauka i obrazovanie*, 4 (20), 31-39. (in Russ.)
2. Baklashova, T., Skobel'cyna, E., & Mashanina, E. (2019). Technologies of practice-oriented learning in the context of school-university partnership: the context of the master's program in the direction of "Pedagogical education". *Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika*, 87-93. doi: 10.24158 / spp.2019.8.14. (in Russ.)
3. Baklashova, T.A., & Tregubova, T.M. (2019). Practical training as a means of professional development of students of pedagogical magistracy. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*, 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskoe-obuchenie-kak-sredstvo-professionalnogo-razvitiya-studentov-pedagogicheskoy-magistratury> (accessed 1.10.2020). (in Russ.)
4. Belozerovala, L. A., & Zabegalina, S.V. (2015). Organization of practice in the process of training undergraduates in the psychological and pedagogical direction of training (profile "Educator"). *Education sciences and psychology*, 4 (36), pp. 75-81. (in Russ.)
5. Brekhova, A.V., Dahin, D.V., & Chernysheva, E.I. (2019). Designing information technology competence of future technology teachers and continuing education. *Izvestiya voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 3, 67-72. (in Russ.)
6. Brekhova, A.V., Dahin, D.V., & Chernysheva, E.I. Development of creative abilities of elementary school students in extracurricular classes in robotics. *Izvestiya voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2, 38-42. (in Russ.)
7. Grebenyuk, T.B. (2016). The concept of preparing graduate teachers of pedagogy for industrial practice in the process of theoretical training at a university. *International Journal of Experimental Education*, 10-1, 146-147. (in Russ.)
8. Grigor'ev, S.G., & Podbolotova, M.I. (2015). Modeling in-depth professionally-oriented practice of undergraduates in the conditions of modular training and network interaction in the direction of training "Pedagogical education". *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: informatika i informatizaciya obrazovaniya*, 2 (32), 8-25. (in Russ.)
9. Kondaurova, I.K. (2017). Organization of industrial practice for students of the master's program «Professionally-oriented teaching of mathematics». *ANI: pedagogika i psihologiya*, 1 (18). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-proizvodstvennoy-praktiki-studentov-programmy-magistratury-professionalno-orientirovannoe-obuchenie-matematike> (accessed 1 October 2020)
10. The concept of technological education development in the general education system of the Russian Federation. Available at: <http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/kemd/2018/Koncepcija-razvitiya-TO.pdf>.
11. Litvinova, E.Yu. (2019). Pedagogical features of practice-oriented preparation of undergraduates for organizational and managerial activities (direction "social work"). Diss PhD Ped. Sci., Stavropol', 201 p.
12. Nevzorov, M. N. (2012). Pedagogical practices in a pedagogical University. *Letters to Issue. Offline: electronic scientific journal*, 9, 1869-1869.
13. The regulation on the practice of students mastering educational programs of higher education (undergraduate and graduate programs). Available at: http://www.vspu.ac.ru/sveden/education_local.html (accessed 1 October 2020)
14. Rudakova, I.A., Topchij, T.G. (2015). Development of the content of scientific and pedagogical practice for undergraduates-future specialists in the field of inclusive education in the direction of "special (defectological) education" of the second year of study. *Pedagogika i sovremennost'*, 4 (18), 19-22. (in Russ.)
15. Timchenko, O.G. (2016). *To the question of organizing the production practice of undergraduates in the second year of study*. Modernizaciya obrazovaniya: materialy XXIII Ryazanskikh pedagogicheskikh chtenij. Pod redakciej L.I.

- Arharovoj, O.L. Egorovoj, T.V. Ivkinov. Ryazan', RGU imeni S.A. Esenina, 101-105 (in Russ.)
16. The federal state educational standard of higher education - master's program in the direction of preparation 44.04.01 Pedagogical education. Available at: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401_M_3_16032018.pdf (accessed 1 October 2020)
 17. Sharipova, E.R. (2016). Organizational principles of scientific and pedagogical practice of graduate students of vocational training. *Uchenye zapiski Krymskogo inzhenerno-pedagogicheskogo universiteta*, 4 (54), 70-75. (in Russ.)
 18. Shukshina, T.I., Buyanova, I.B., Gorshenina, S.N., & Neyasova, I.A. (2017). Pedagogical conditions of practice-oriented training of graduate students of teacher education. *Vestnik YUUrGGPU*, 10. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-praktiko-orientirovanny-podgotovki-magistrantov-pedagogicheskogo-obrazovaniya> (accessed 1 October 2020)
 19. Danilyuk, A.Ya., Kondakov, A.M., & Tishkov, V.A. (2010). *The concept of spiritual and moral development and education of the personality of a citizen of Russia*. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 24 p. (In Russian)
 20. Kalimullin, A.M., Vlasova, V.K., & Sakhieva, R.G. (2016). Teachers' Training in the Magistrate: Structural, Content and Organizational Modernization in the Context of a Federal University. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11 (3), 207-215.
 21. Kruger, T. (2009). Effective and sustainable university-school partnerships: Beyond determined efforts by inspired individuals.
 22. Lauermann F., & Karabenick S.A. (2011). Taking teacher responsibility into account (ability): Explicating its multiple components and theoretical status. *Educational Psychologist*, 46 (2), 122-140.
 23. Menter I., Valeeva R., & Kalimullin A. (2017). A tale of two countries-forty years on: politics and teacher education in Russia and England. *European Journal of Teacher Education*, 40 (5), 616-629.
 24. Shim, S.H. (2008). A philosophical investigation of the role of teachers: A synthesis of Plato, Confucius, Buber, and Freire. *Teaching and Teacher Education*, 24 (3), 515-535.
 25. Valeeva R.A., & Amirova, L.A. (2016). The development of professional mobility of teachers in supplemental education system. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11 (9), 2265-2274.

Информация об авторах

Чернышева Елена Ивановна

(Россия, Воронеж)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой технологических и естественнонаучных дисциплин

Воронежский государственный педагогический университет

E-mail: slonkc@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6431-7643

Дахин Денис Викторович

(Россия, Воронеж)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологических и естественнонаучных дисциплин

Воронежский государственный педагогический университет

E-mail: ddakhin@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1046-3004

Брехова Алла Витальевна

(Россия, Воронеж)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологических и естественнонаучных дисциплин

Воронежский государственный педагогический университет

E-mail: avbrehova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-0664-4822

Information about the authors

Elena I. Chernysheva

(Russia, Voronezh)

Associate Professor,

PhD in Pedagogical Sciences,

Head of the Department of Technological and Natural Science Disciplines

Voronezh State Pedagogical University

E-mail: slonkc@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6431-7643

Denis V. Dakhin

(Russia, Voronezh)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Technological and Natural Science Disciplines

Voronezh State Pedagogical University

E-mail: ddakhin@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-1046-3004

Alla V. Brekhova

(Russia, Voronezh)

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Technological and Natural Science Disciplines

Voronezh State Pedagogical University

E-mail: avbrehova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-0664-4822