

УДК 373.3:37.016

DOI 10.30914/2072-6783-2023-17-4-478-485

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ОРГАНИЗАЦИИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКЕ****Н. Д. Глизерина, Е. В. Мальцева, С. А. Арефьева***Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Российская Федерация*

Аннотация. Введение. Статья посвящена проблеме подготовки учителей начальных классов к разработке и проведению урока-исследования. Обоснована важность формирования исследовательских умений обучающихся младших классов в соответствии с ФГОС третьего поколения. Представлена структура урока-исследования, а также алгоритм его конструирования. В статье раскрываются понятия «исследование», «исследовательская деятельность», «исследовательские умения», а также компоненты базовых исследовательских действий младших школьников. **Целью исследования** явилось выявление уровня сформированности умений студентов 3–4 курсов направления подготовки 44.03.05 Начальное образование и информатика в области подготовки и проведения урока-исследования. **Материалы и методы.** В ходе исследования были использованы такие методы, как тестирование и решение профессиональных задач. Анализ результатов диагностики проводился с учетом того, что студенты 4 курса были ознакомлены с уроком-исследованием, его спецификой, структурой и способами организации работы обучающихся в рамках дисциплин «Методика обучения литературному чтению в начальной школе» и «Методика обучения русскому языку в начальной школе». Четверокурсниками также выполнялись задания на разработку урока-исследования с последующей его демонстрацией на практическом занятии по дисциплине. Подобная подготовительная работа проводилась со студентами 3 и 4 курсов, участвовавшими в чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), в том числе в рамках учебной дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе». Остальные студенты 3, 4 курсов указанную подготовку не проходили. Проведен сравнительный анализ результатов выполнения группами испытуемых заданий в разрезе когнитивного, рефлексивно-оценочного и деятельностного компонентов готовности будущих учителей к организации исследовательской работы младших школьников. Обоснована значимость участия будущих педагогов в чемпионате WorldSkills Russia («Молодые профессионалы») по компетенции «Преподавание в младших классах», что положительно повлияло на результаты подготовки и проведения урока-исследования, в частности, с позиции деятельностного компонента. Авторами статьи сформулированы рекомендации по теоретической и практической подготовке будущих учителей начальных классов к разработке и реализации урока-исследования.

Ключевые слова: исследование, исследовательские умения, исследовательская деятельность, урок-исследование, младшие школьники, когнитивный компонент, деятельностный компонент, рефлексивно-оценочный компонент, результаты исследования

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Глизерина Н. Д., Мальцева Е. В., Арефьева С. А. Подготовка будущих учителей начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников на уроке // Вестник Марийского государственного университета. 2023. Т. 17. № 4. С. 478–485. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2023-17-4-478-485>

**PREPARING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS FOR THE DEVELOPMENT AND
IMPLEMENTATION OF A RESEARCH LESSON****N. D. Glizerina, E. V. Maltseva, S. A. Arefeva***Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation*

Abstract. Introduction. The article is devoted to the problem of preparing primary school teachers for the development and conduct of a research lesson. The importance of the formation of research skills of primary school students in accordance with the third generation of the Federal State Educational Standards is substantiated. The structure of the research lesson, as well as the algorithm for its construction, is presented. The article reveals the concepts of “research”, “research activities”, “research skills”, as well as the components of basic research activities of primary school students. **The purpose of the study** was to identify the level of

formation of skills of 3d–4th year students in the direction of training 44.03.05 Primary education and computer science in the field of preparing and conducting a research lesson. In the course of the study, such methods as testing and solving professional problems were used. The analysis of the diagnostic results was carried out taking into account the fact that 4th year students were familiar with the research lesson, its specifics, structure and methods of organizing the work of schoolchildren within the disciplines “Methods of teaching literary reading in primary school” and “Methods of teaching the Russian language in primary school”. Fourth-year students also completed assignments for the development of a research lesson with its subsequent demonstration at a practical lesson in the discipline. Similar preparatory work was carried out with 3rd, 4th year students who participated in the Young Professionals Championship (WorldSkills Russia), including within the framework of the discipline “Methods of teaching mathematics in primary school”. The rest of the 3rd and 4th year students did not undergo this training. A comparative analysis of the results of the tasks performed by the subjects in the context of cognitive, reflexive-evaluative and activity components of the readiness of future teachers to organize research work of junior schoolchildren was carried out. The significance of the participation of future teachers in the WorldSkills Russia (“Young Professionals”) championship in the competence “Teaching in junior grades” is substantiated, which positively influenced the results of preparing and conducting a research lesson, in particular, from the standpoint of the activity component. The authors of the article formulated recommendations on the theoretical and practical preparation of future primary school teachers for the development and implementation of a research lesson.

Keywords: research, research skills, research activity, research lesson, primary school students, cognitive component, activity component, reflective-evaluative component, research results

The authors declare no conflict of interest.

For citation: Glizerina N. D., Maltseva E. V., Arefeva S. A. Preparing future primary school teachers for the development and implementation of a research lesson. *Vestnik of the Mari State University*, 2023, vol. 17, no. 4, pp. 478–485. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2023-17-4-478-485>

Введение, цель исследования

В мире информационных технологий и стремительного развития научно-технического прогресса исследование стало способом познания окружающего мира и средством проектирования различных объектов и процессов. Все больше осознается необходимость формирования нового типа мышления у школьников, которое отличали бы такие качества, как гибкость, рефлексивность, критичность, открытость по отношению ко всему новому, любознательность и внутреннее стремление к познанию. И чем раньше мы будем создавать эффективные условия для развития вышеперечисленных качеств личности в образовательном процессе, тем вероятнее получить функционально грамотную личность, соответствующую современным требованиям, инициативную, мобильную, умеющую нестандартно мыслить, проявляющую изобретательность, тягу к открытиям [1].

Проблемой определения специфики понятий «исследование», «исследовательская деятельность», формирования исследовательских умений младших школьников занимались такие ученые, как С. А. Гуревич, И. Я. Лернер,

П. И. Пидкасистый, Т. И. Шамова, В. М. Монахов, М. П. Солодовникова, А. И. Савенков, П. В. Середенко и др.

В психолого-педагогической науке нет единого подхода к определению вышеуказанных понятий. В словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой «исследовать – подвергнуть научному изучению»¹. В. М. Монахов рассматривает исследовательскую деятельность как «особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящийся на базе исследовательского поведения (направленного на поиск и приобретение новой информации)» [2, с. 32].

Исследовательские умения и навыки П. В. Середенко определяет как возможность выполнения совокупности операций по осуществлению эмпирических и интеллектуальных действий, которые составляют исследовательскую деятельность и приводят к новому знанию [3].

¹ Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. 4-е изд., доп. М.: ИТИ ТЕХНОЛОГИИ, 2003. С. 254.

Происходящие социальные преобразования определили новые направления образовательной парадигмы. Значимость исследовательской деятельности педагога подчеркивается в основных образовательных документах: «Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года», «Требованиях к квалификации педагогических работников учреждений образования при присвоении им квалификационных категорий», в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, а также в обновленном Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО). Студенты в ходе учебных занятий и во время педагогической практики овладевают готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования, а также способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся [4; 5; 6]. Переход начальной школы на образовательные стандарты третьего поколения ставит новые задачи обучения и воспитания младших школьников. В число познавательных УУД, кроме базовых логических действий и умений работать с информацией, вошли базовые исследовательские действия, которыми должен овладеть выпускник начальной школы. Младшие школьники должны уметь формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формулировать гипотезу об истинности суждений, аргументировать свою позицию; проводить по самостоятельно составленному плану эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, определению причинно-следственных связей и зависимости объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий¹.

Приобретение обучающимися функционального навыка исследования как универсального

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования от 31.05.2021 N 286. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193> (дата обращения 25.11.2022).

способа получения новых прочных и глубоких знаний, развитие способности к исследовательскому типу мышления является целью урока-исследования в начальной школе [7; 8; 9].

Урок-исследование включает следующие структурные компоненты: мотивационный этап; определение объекта и цели исследования; выдвижение гипотезы исследования; планирование и проведение исследования; представление, фиксация и обобщение результатов исследования (сверка с учебником); рефлексивно-оценочный этап; применение нового знания.

При конструировании урока-исследования можно выделить следующие шаги: продумывание учителем планируемого обобщения, которое является содержательно-смысловым стержнем урока; подбор содержания материала (учебник, дополнительный материал) для выявления или обоснования планируемого обобщения; определение типа исследования – индуктивное или дедуктивное (индукция – движение и мысль ученика от частного к общему; дедукция – от общего к частному; индукция ведет к открытию, а дедукция – к его проверке); проектирование проблемной ситуации для учеников, организация работы в группах по проведению исследования, представление результатов их работы^{2,3} [10].

Диагностика с целью выявления уровня сформированности готовности будущих учителей начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников проводилась нами в ноябре 2022 года в Марийском государственном университете среди студентов 3–4 курсов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профиль «Начальное образование и информатика»). Участниками опроса стали 29 будущих учителей начальных классов.

Материалы и методы

В ходе исследования измерялся когнитивный, рефлексивно-оценочный и деятельностный компонент готовности будущих учителей начальных классов к организации исследовательской работы

² Симченко О. Ю. Особенности организации урока-исследования в начальных классах. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/663163> (дата обращения 23.11.2022).

³ Тягина Е. В. Как построить урок-исследование в начальной школе. URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2018/11/06/urok-issledovanie-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 30.11.2022).

младших школьников на уроке. Показателями когнитивного компонента явилось знание студентами условий возникновения мотивации к поиску нового знания; структуры урока-исследования; условий создания проблемной ситуации на уроке и ее роли в подготовке к усвоению нового материала; типологии, приемов и содержания заданий для создания мотивации на уроке-исследовании; этапов работы на уроке-исследовании, особенностей их содержания и построения; признаков системности урока-исследования; специфики и структуры индуктивного и дедуктивного исследования в рамках урока.

Рефлексивно-оценочный компонент исследовался нами с учетом следующих умений студентов: выбрать правильную формулировку обобщения урока по заданной теме; определить по конкретному учебному заданию, какому приему создания проблемной ситуации оно соответствует; выбрать высказывание, являющееся гипотезой при изучении указанной темы; выбрать задание, целесообразное для организации исследования на уроке по указанной теме; выбрать вариант вопроса (задания), отвечающий задачам этапа рефлексии на уроке-исследовании; определить, на каком из этапов урока-исследования может быть предъявлено конкретное учебное задание; восстановить последовательность шагов подготовки урока-исследования.

Деятельностный компонент готовности будущих учителей начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников выявлялся нами с опорой на умения студентов в области планирования урока-исследования: сформулировать цель исследования с учетом темы и обобщения урока; сформулировать гипотезу исследования с опорой на название темы урока и тип проблемной ситуации; составить вопросы и задания ученикам для организации на уроке этапа исследования с опорой на учебный материал по указанной теме.

В ходе эксперимента испытуемым были предложены тесты на знание теоретических положений об уроке-исследовании; педагогические ситуации и дидактический материал для последующего его анализа, классификации, оценки возможности / невозможности использования с целью создания проблемной ситуации, организации исследовательской работы детей на уроке; разработка студентами дидактического материала к уроку-исследованию, составление

вопросов и заданий ученикам для организации этапа исследования на уроке.

Анализ результатов диагностики проводился нами с учетом того, что студенты 4 курса были ознакомлены с уроком-исследованием, его спецификой, структурой, способами организации работы обучающихся в рамках дисциплин «Методика обучения литературному чтению в начальной школе» и «Методика обучения русскому языку в начальной школе». Четверокурсники выполняли задания на разработку урока-исследования с последующей демонстрацией его на практическом занятии по дисциплине, а также в ходе подготовки к чемпионату «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia). Студенты 3 курса указанную подготовку не проходили.

Результаты, обсуждение

Как показали результаты исследования, готовность студентов 3 курса (15 чел.) к организации исследовательской работы младших школьников сформирована частично у 13 % испытуемых, недостаточно – у 87 % опрошенных. Студенты 4 курса, принявшие участие в чемпионате «Молодые профессионалы» (5 чел.), показали частичную готовность к организации исследовательской работы младших школьников (100 % испытуемых). В группе четверокурсников, не участвовавших в чемпионате «Молодые профессионалы» (9 чел.), частичная готовность выявлена у 67 % студентов, недостаточная – у 33 % испытуемых.

Студенты 3 курса показали частичную (33,3 % испытуемых) и недостаточную (66,7 % опрошенных) сформированность когнитивного компонента готовности к организации исследовательской работы младших школьников. Сформированность рефлексивно-оценочного компонента характеризуется как частичная у 26,7 % испытуемых, как недостаточная – у 73,3 % обучающихся. Деятельностный компонент, сформированный частично, продемонстрировали 13 % будущих учителей, недостаточно – 87 % участников диагностики.

Наибольшие затруднения у испытуемых этой группы вызвали задания на знание содержания этапов урока-исследования и признаков его системности, условий создания проблемной ситуации на уроке, этапов урока и их содержания в ходе индуктивного и дедуктивного исследования, приемов создания проблемной ситуации и соответствующих типов заданий (частотны ошибки в

8 заданиях из 11); задания на восстановление последовательности шагов подготовки урока-исследования, выбор варианта вопроса для этапа рефлексии, определение приема создания проблемной ситуации на конкретном примере, выбор утверждения-гипотезы (частотны ошибки в 4 заданиях из 7).

Анализ работ, позволяющих выявить сформированность деятельностного компонента готовности студентов к организации исследовательской работы младших школьников, показал, что задание, требующее формулирования гипотезы для последующей проверки учащимися (указана тема урока), вызвало затруднения у более чем половины испытуемых (9 чел. из 15). Другая часть дала верный ответ: полный (6 работ), частичный (1 работа). С заданием на формулирование цели исследования по предложенной теме урока и его обобщению справились 9 испытуемых из 15, другая часть студентов дала неверные ответы (6 чел.). Задание на составление вопросов и заданий для организации исследовательской работы учеников выполнено в 3 работах из 15: исследовательские вопросы и задания сформулированы частично.

Студенты 4 курса, не принявшие участие в чемпионате «Молодые профессионалы», показали сформированность когнитивного компонента готовности к организации исследовательской работы младших школьников в достаточном объеме – 22 % испытуемых, частично – 66,7 %, недостаточно – 11,3 %. Сформированность рефлексивно-оценочного компонента готовности характеризуется достаточным объемом у 22,2 % студентов, как частичная – у 44,5 %, как недостаточная – у 33,3 %. Деятельностный компонент, сформированный в достаточном объеме, продемонстрировали 11 % будущих учителей, частично – 11 %, недостаточно – 78 % участников диагностики.

У студентов этой группы чаще всего встречаются ошибки в заданиях на знание содержания этапа мотивации на уроке-исследовании, этапов урока и их содержания в ходе индуктивного и дедуктивного исследования, приемов создания проблемной ситуации и соответствующих типов заданий (частотны ошибки в 4 заданиях из 11); в заданиях на выбор варианта информации-обобщения урока на заданную тему, на восстановление правильной последовательности этапов подготовки урока-исследования, на определение приема создания проблемной ситуации на

конкретном примере (частотны ошибки в 3 заданиях из 7).

Анализ работ, позволяющих выявить сформированность деятельностного компонента готовности будущих учителей к организации исследовательской работы младших школьников, показал, что задание, требующее формулирования гипотезы для последующей проверки учащимися (указана тема урока), выполнено в 2 случаях из 9. С заданием на формулирование цели исследования по предложенной теме урока и его обобщению справились 2 из 9 участников диагностики. Исследовательские вопросы и задания составлены в 3 работах из 9, при этом поисковая работа детей организована частично.

В группе студентов 4 курса, участвовавших в чемпионате «Молодые профессионалы», когнитивный компонент готовности будущих учителей к организации исследовательской работы младших школьников сформирован в достаточном объеме у 40 % испытуемых, частично – у 60 %, недостаточный уровень не выявлен. Рефлексивно-оценочный компонент, сформированный в достаточном объеме, показали 20 % студентов, частично – 80%; недостаточный уровень не выявлен. Деятельностный компонент сформирован в достаточном объеме у 20 % четверокурсников, частично – у 60 %, недостаточно – у 20 %.

У испытуемых данной группы возникли затруднения при выполнении заданий на знание содержания этапа создания проблемной ситуации на уроке-исследовании, этапов урока-исследования и их содержания в ходе индуктивного и дедуктивного исследования, признаков системности урока указанной формы, приемов создания проблемной ситуации и соответствующих типов заданий (частотны ошибки в 6 заданиях из 11); при выполнении заданий на восстановление последовательности шагов подготовки урока-исследования и на определение приема создания проблемной ситуации на конкретном примере (в 2 заданиях из 7).

Анализ работ, позволяющих выявить сформированность деятельностного компонента умений студентов, показал, что задание, требующее формулирования гипотезы для последующей проверки учащимися (указана тема урока), выполнено в 3 случаях из 5. С заданием на формулирование цели исследования по предложенной теме урока и его обобщению справились в полной мере 3 из 5 участников диагностики. Исследовательские вопросы и задания составлены в 4 работах из 5

с разной степенью полноты: этап исследования описан в общем, вопросы и задания сформулированы частично; вопросы и задания имеют обобщенный характер, требуют конкретизации; поисковая работа спланирована только с математическим материалом, без опоры на зрительную наглядность; предложены исследовательские вопросы, выявляется связь математического материала и зрительной наглядности, однако нет побуждения к формулированию вывода.

Таким образом, результаты исследования показали, что более успешно с заданиями когнитивного, рефлексивно-оценочного и деятельностного характера справляются студенты, прошедшие теоретическую и практическую подготовку к разработке и проведению урока-исследования как в рамках учебных дисциплин, так и в ходе выполнения конкурсных заданий на чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Данные, полученные в ходе диагностики, позволили определить пути подготовки будущих учителей начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников в рамках урочной деятельности.

Важным условием подготовки студента к проведению урока-исследования является комплекс знаний, рефлексивно-оценочных умений и способов действий.

Необходимо вооружить будущего учителя знаниями о структуре урока-исследования; содержании, специфике и функциональном значении этапов урока при проведении индуктивного или дедуктивного исследования, признаках системности урока-исследования, способах создания мотивации обучающихся на уроке-исследовании, компонентах проблемной ситуации, условиях и способах ее создания на уроке, специфике организации групповой исследовательской работы младших школьников, алгоритме конструирования урока-исследования¹.

К рефлексивно-оценочным умениям, необходимым будущему учителю начальных классов для организации урока-исследования, относятся следующие: соотнести тему урока и информацию-обобщение; выбрать вариант вопроса (задания), подходящего для этапа рефлексии на уроке-исследовании; на основе анализа учебной задачи

определить прием создания проблемной ситуации; среди предложенных формулировок найти утверждение-гипотезу для проверки на уроке по заданной теме; выбрать формулировку учебного задания, позволяющего организовать исследовательскую работу младших школьников на уроке; соотнести учебное задание и этап урока-исследования, на котором это задание может быть реализовано; на основе анализа педагогической ситуации восстановить последовательность действий учителя при подготовке урока-исследования.

Деятельностный компонент готовности будущего учителя начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников включает овладение следующими способами действий: осмыслить и сформулировать обобщение урока, определить, знание какого типа (правило, связь, закономерность, принцип) должны освоить ученики на уроке; отобрать учебный материал, с помощью которого будет «открыто» новое знание; определить тип учебного исследования (индуктивное или дедуктивное); создать проблемную ситуацию (учебную задачу) с помощью разных приемов; организовать работу обучающихся на этапе исследования (определить состав рабочих групп, распределить фактический материал по группам, продумать форму представления детьми результатов поиска); выбрать учебный материал для этапа применения новых знаний².

Теоретическая и практическая подготовка будущего учителя начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников должна осуществляться в рамках учебных общепедагогических и частнометодических дисциплин, в ходе педагогической практики, написания исследовательских курсовых и выпускных квалификационных работ, в рамках конкурсов педагогического мастерства, студенческих научно-образовательных проектов, чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Заключение

Таким образом, подготовка будущего учителя начальных классов к организации исследовательской работы младших школьников должна включать освоение студентом урока-исследования как современной инновационной формы обучения

¹ Урок-исследование в начальной школе. Русский язык. Литературное чтение / Н. Б. Шумакова, Н. И. Авдеева, Е. В. Климанова, Н. Б. Соловьева; под ред. Н. Б. Шумаковой. М.: Просвещение, 2014. 168 с.

² Там же.

путем овладения комплексом знаний, рефлексивно-оценочных умений и способов действий в условиях аудиторной учебной работы, самостоятельной исследовательской деятельности, педагогической практики, конкурсного движения студентов.

1. Мальцева Е. В. Формирование исследовательских умений младших школьников на уроках математики // Физико-математическое и естественнонаучное образование: наука и школа: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. преподавателей высшей школы и средней школы / под ред. В. А. Белянина, Н. Л. Курилевой, А. В. Кузнецовой. Йошкар-Ола : Марийский гос. ун-т, 2019. С.100–102. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49190725&pff=1> (дата обращения: 23.11.2022).

2. Монахов В. М. Введение в теорию педагогических технологий : монография. Волгоград : Перемена, 2006. 332 с.

3. Середенко П. В. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в условиях перехода к образовательным стандартам нового поколения : монография. Южно-Сахалинск: Изд-во СахГУ. 2014. 207 с.

4. Борисова Е. В., Олейникова М. А. Формирование исследовательских умений бакалавров в процессе изучения дисциплины «Теория обучения детей младшего школьного возраста // Школа Будущего. 2015. № 2. С. 26–33. URL: https://schoolfut.ru/article/2015-2_26/ (дата обращения: 21.03.2023).

5. Демьянович Н. М. Теоретические аспекты развития исследовательской компетентности учителей начальных классов // Совершенствование профессиональных компетенций педагогов в образовательном процессе института развития образования : сборник научных трудов / под общ. ред. М. М. Жудро. Могилев : МГОИРО. 2021. С. 110–129.

6. Мальцева Е. В., Глизерина Н. Д. Формирование исследовательских умений будущих учителей начальных классов в условиях стандартизации образования // Начальная школа: проблемы и перспективы, ценности и инновации : сб. статей по материалам XIII Всероссийской научно-практической конференции (Йошкар-Ола, 25 февраля 2021 г.). Йошкар-Ола : Марийский гос. ун-т, 2021. Вып. 13. С. 464–469. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49356762&pff=1> (дата обращения: 30.11.2022).

7. Сыздыкбаева А. Д. Исследовательская компетентность будущего учителя начальных классов : монография. Алматы : Акнур. 2018. 220 с.

8. Сабирова Э. Г., Закирова В. Г. Формирование исследовательских умений учащихся в информационно-образовательной среде начальной школы : монография. Казань : КФУ. 2015. 167 с.

9. Яковлева Е. В. Формирование исследовательской компетенции у будущих учителей // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 3701–3705. URL: <http://e-koncept.ru/2015/85741.htm> (дата обращения: 21.03.2023).

10. Леонтович А. В. Концептуальные основания моделирования организации исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. 2008. № 4. С. 24–36.

Статья поступила в редакцию 14.09.2023 г.; одобрена после рецензирования 20.10.2023 г.; принята к публикации 27.11.2023 г.

Об авторах

Глизерина Надежда Дмитриевна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики начального и общего образования, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1938-9768>, glizerina77@gmail.com

Мальцева Елена Валентиновна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики начального и общего образования, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6937-1454>, Elena686809@mail.ru

Арефьева Светлана Александровна

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры общеобразовательных дисциплин и методики их преподавания, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0527-0662>, vikto-arefev@yandex.ru

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

1. Maltseva E. V. Formirovanie issledovatel'skikh umenii mladshikh shkol'nikov na urokakh matematiki [Formation of research skills of younger schoolchildren in mathematics lessons]. *Fiziko-matematicheskoe i estestvennonauchnoe obrazovanie: nauka i shkola: materialy Vserossiiskoi nauch.-prakt. konf. prepodavatelei vysshei shkoly i srednei shkoly* = Physico-mathematical and natural science education: science and school: materials of the All-Russian scientific and practical conference, ed. by V. A. Belyanin, N. L. Kurileva, A.V. Kuznetsova, Yoshkar-Ola, Publ. house of the Mari State University, 2019, pp. 100–102. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49190725&pff=1> (accessed 23.11.2022). (In Russ.).

2. Monakhov V.M. Vvedenie v teoriyu pedagogicheskikh tekhnologii : monografiya [Introduction to the theory of pedagogical technologies: monograph]. Volgograd, Change Publ., 2006, 332 p. (In Russ.).
3. Seredenko P. V. Razvitie issledovatel'skikh umenii i navykov mladshikh shkol'nikov v usloviyakh perekhoda k obrazovatel'nyim standartam novogo pokoleniya : monografiya [Development of research skills of younger schoolchildren in the conditions of transition to educational standards of a new generation: monograph]. Yuzhno-Sakhalinsk, Publ. house of SakhsU, 2014, 207 p. (In Russ.).
4. Borisova E. V., Oleinikova M. A. Formirovanie issledovatel'skikh umenii bakalavrov v protsesse izucheniya distsipliny "Teoriya obucheniya detei mladshego shkol'nogo vozrasta" [The formation of research skills of bachelors in learning discipline "Theory of teaching children of primary school age"]. *Shkola Budushchego* = School of the Future, 2015, no. 2, pp. 26–33. Available at: https://schoolfut.ru/article/2015-2_26/ (accessed 21.03.2023). (In Russ.).
5. Demyanovich N. M. Teoreticheskie aspekty razvitiya issledovatel'skoi kompetentnosti uchitelei nachal'nykh klassov [Theoretical aspects of the development of research competence of primary school teachers]. *Sovershenstvovanie professional'nykh kompetentsii pedagogov v obrazovatel'nom protsesse instituta razvitiya obrazovaniya : sbornik nauchnykh trudov, pod obshch. red. M. M. Zhudro* = Improving the professional competencies of teachers in the educational process of the Institute for Educational Development: collection of scientific works, under general edit. of M. M. Zhudro, Mogilev, Publ. house of MGOIRO, 2021, pp. 110–129. (In Russ.).
6. Maltseva E. V., Glizerina N.D. Formirovanie issledovatel'skikh umenii budushchikh uchitelei nachal'nykh klassov v usloviyakh standartizatsii obrazovaniya [Formation of research skills of future primary school teachers in the conditions of standardization of education]. *Nachal'naya shkola: problemy i perspektivy, tsennosti i innovatsii : sb. statei po materialam XIII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Yoshkar-Ola, 25 fevralya 2021 g.)* = Elementary school: problems and prospects, values and innovations: collection of articles based on the materials of the XIII All-Russian scientific and practical conference (Yoshkar-Ola, February 25, 2021). Yoshkar-Ola, Publ. house of the Mari State University, 2021, vol. 13, pp. 464–469. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49356762&pff=1> (accessed 30.11.2022). (In Russ.).
7. Syzdykbaeva A. D. Issledovatel'skaya kompetentnost' budushchego uchitelya nachal'nykh klassov : monografiya [Research competence of the future primary school teacher: monograph]. Almaty, Aknur Publ., 2018, 220 p. (In Russ.).
8. Sabirova E. G., Zakirova V. G. Formirovanie issledovatel'skikh umenii uchashchikhsya v informatsionno-obrazovatel'noi srede nachal'noi shkoly : monografiya [Formation of students' research skills in the information and educational environment of primary school: monograph]. Kazan, Publ. house of KFU, 2015, 167 p. (In Russ.).
9. Yakovleva E. V. Formirovanie issledovatel'skoi kompetentsii u budushchikh uchitelei [Formation of research competence among future teachers]. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal "Kontsept"* = Scientific and methodological electronic journal "Concept", 2015, vol. 13, pp. 3701–3705. Available at: <http://e-koncept.ru/2015/85741.htm> (accessed 21.03.2023). (In Russ.).
10. Leontovich A. V. Kontseptual'nye osnovaniya modelirovaniya organizatsii issledovatel'skoi deyatel'nosti uchashchikhsya [Conceptual foundations of modeling the organization of students' research activities]. *Issledovatel'skaya rabota shkol'nikov* = Research Work of Schoolchildren, 2008, no. 4, pp. 24–36. (In Russ.).

The article was submitted 14.09.2023; approved after reviewing 20.10.2023; accepted for publication 27.11.2023.

About the authors

Nadezhda D. Glizerina

Ph. D. (Pedagogy), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy of Primary and General Education, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424000, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1938-9768>, e-mail: glizerina77@gmail.com

Elena V. Maltseva

Ph. D. (Pedagogy), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy of Primary and General Education, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424001, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6937-1454>, e-mail: Elena686809@mail.ru

Svetlana A. Arefeva

Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Professor of the Department of General Education Disciplines and Methods of their Teaching, Mari State University (1 Lenin Sq., Yoshkar-Ola 424000, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0527-0662>, e-mail: vikto-arefev@yandex.ru

All authors have read and approved the final manuscript.