

Чёрная Л. В., Лазуткина Е. А., Гонохова М. Н.

Омский государственный медицинский университет Минздрава России (Омск, Россия)

E-mail: gonochova@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ АКТИВИЗАЦИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Современный врач постоянно сталкивается с огромным количеством новой информации и нестандартными ситуациями, требующих экстренного решения. В этой связи профессиональная компетентность такого врача начинает формироваться с первых курсов обучения в университете. Немаловажную роль в этом процессе играет исследовательская деятельность, которая учит не просто запоминать алгоритмы, а анализировать, искать нестандартные решения и доказательства применяемых методов в своей практической деятельности. Современному человеку необходимо в полной мере реализовать свои компетентности в профессиональной сфере, но их формирование начинается на базе общего образования и в последующем реализуется в набор профессиональных качеств. Не все студенты проявляют интерес к научной работе, поэтому большая роль в формировании исследовательских навыков принадлежит профессорско-преподавательскому составу университета, и особенно работающими со студентами первых курсов. Потому как на первых порах обучающимся сложно сформулировать цели и задачи исследования, а также спланировать эксперимент и выбрать необходимый арсенал методов. В этой связи важную роль для студентов-медиков играет дисциплина «Биология». На кафедре биологии Омского государственного медицинского университета студенты получают базовые навыки в ходе учебно-исследовательской работы (УИРС) и научно-исследовательской работы (НИРС). Первоначальный процесс развития компетенций осуществляется посредством получения теоретической базы знаний по реализуемым кафедрой дисциплинам. Он позволяет вовлекать всех обучающихся, в том числе и иностранцев, использующих в процессе обучения английский язык в качестве языка-посредника. В последующем, новые знания, умения и навыки используются студентами для осуществления самостоятельной исследовательской работы. Широко применяемые индивидуальные и командные проекты, стендовые доклады, выступления на конференциях, написание тезисов и статей способствуют формированию профессиональной компетентности студентов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, исследовательская деятельность, биология, медицинское образование.

Chernaya L. V., Lazutkina E. A., Gonokhova M. N.

Omsk State Medical University (Omsk, Russia)

E-mail: gonochova@mail.ru

FORMATION OF STUDENTS' PROFESSIONAL COMPETENCE THROUGH THE INTENSIFICATION OF RESEARCH ACTIVITIES AT THE MEDICAL UNIVERSITY

A modern doctor is constantly faced with a huge amount of new information and unusual situations that require an emergency solution. In this regard, the professional competence of such a doctor begins to form from the first courses of study at the university. An important role in this process is played by research activities, which teach not just to memorize algorithms, but to analyze, look for non-standard solutions and evidence of applied methods in their practical activities. A modern person needs to fully realize their competencies in the professional field, but their formation begins on the basis of general education and is subsequently implemented into a set of professional qualities. Not all students are interested in scientific work, therefore, a large role in the formation of research skills belongs to the university faculty, and especially those working with first-year students. Because at first it is difficult for students to formulate research goals and objectives, as well as plan an experiment and select the necessary arsenal of methods. In this regard, the discipline of Biology plays an important role for medical students. At the Department of Biology of Omsk State Medical University, students receive basic skills in the course of educational and research work. The initial competence development process is carried out by obtaining a theoretical knowledge base on the disciplines implemented by the department. It allows you to involve all students, including foreigners, who use English as an intermediary language in the learning process. Subsequently, new knowledge, skills and abilities are used by students to carry out independent research work. Widely used individual and team projects, poster presentations, conference presentations, writing abstracts and articles contribute to the formation of students' professional competence.

Keywords: professional competence, research activity, biology, medical education.

Современные тренды образования и потребности работодателей предъявляют высокие требования к качеству подготовки медицинского работника. Безусловно, на этот процесс оказывают влияние государственные, экономические, социальные изменения, которые бросают вызов конкурентноспособности нынешних выпускников. Не исключением являются и медицинские специалисты, требования к качественной подготовке которых повышается ежегодно. На фоне быстроменяющейся картины мира, прогрессивного развития всех сфер деятельности, возрастают запросы работодателей к качеству труда, компетентности современного сотрудника, меняется их место, роль и функционал. Чтобы быть конкурентноспособным специалистом в этих условиях, необходимо начинать формировать профессиональные компетенции с первых курсов обучения при получении высшего образования. Благодаря этому будущий специалист может реализовать свои личностные и профессиональные качества в процессе осуществления трудовой деятельности [1]. Приобщение к науке и научно-исследовательской деятельности является базовой составляющей получения междисциплинарных связей в системе высшего медицинского образования, в которой преподаватель высшей школы играет немаловажную роль [2]. Для формирования профессиональных компетенций у обучающихся-медиков, он должен сочетать в себе педагогические, научные и практикующие навыки, поэтому традиционный образовательный процесс уходит на второй план. В этих условиях, проведение научных исследований позволяет профессорско-преподавательскому составу всегда оставаться востребованным и работать в унисон с современными тенденциями ее развития, а значит, транслировать свои знания для подготовки выпускников на достойном уровне, обеспечивая общество высококлассными и квалифицированными специалистами, обладающими необходимым набором компетенции [3], [4].

Внедрение научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы в процесс обучения студентов по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело» в Омском государственном медицинском университе-

те учитывает личностные потребности, требования Государственного образовательного стандарта и работодателей за счет усиления профильной дифференциации и комплексной интеграции различных компонентов высшего образования [9]. Не только профессиональные и общепрофессиональные компетенции, реализация которых осуществляется преимущественно на старших курсах обучения, но и универсальные компетенции, реализуемые в основном теоретическими кафедрами, работающими со студентами 1-х, 2-х курсов, предусматривают широкий выбор направлений научной деятельности, поскольку исследовательская компетентность занимает одну из ведущих позиций в учебном процессе [5]. Научно-познавательная деятельность направлена на решение нестандартных задач, с которыми может встретиться врач в своей профессиональной работе, а ее становление происходит на всем протяжении обучения в медицинском ВУЗе. Ее формирование у студентов-медиков через активизацию исследовательской деятельности – ключевая задача современного образования. Научная работа способствует углублению теоретических знаний, развитию навыков самостоятельного поиска информации, критического мышления, работы в команде и использования современных инновационных технологий, что повышает готовность выпускников к профессиональной деятельности [6], [7].

Автор А. В. Баранникова в своей классификации указывает на самостоятельность профессиональной исследовательской компетенции, придавая ей такую же роль, как учебной, адаптивной, коммуникативной, организаторской и другим видам деятельности. Другой автор, А. В. Хуторской, рассматривает исследовательскую компетентность как важную составляющую познавательной компетентности, которая сочетает в себе «элементы методологической, надпредметной, логической деятельности, способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии» [8].

Исследовательская компетенция включает в себя комплекс действий, в основе которых лежат полученные обучающимися знания, умения и навыки, адаптированные под их будущую трудовую деятельность и потребности работодателя [10], [11].

Несомненно, правильно организованная научно-исследовательская работа студентов включает в себя ряд этапов:

- формулировка целей и задач исследования, их конкретизация;
- уточнение выделенных целей и задач с учетом предполагаемых результатов;
- постановка эксперимента согласно определенным целям и выполнение всего хода исследовательской работы;
- подведение промежуточных итогов, необходимых для достижения целей;
- итоговый анализ полученных результатов и выводы по проведенному исследованию.

В процессе занятия научно-исследовательской работой студенты погружаются в суть проблемы, что способствует формированию компетенций, необходимых для осуществления этого вида деятельности [12], [13]. Начиная с первых курсов обучения в медицинском вузе, обучающиеся должны определять актуальные проблемы, выдвигать гипотезы, владеть понятийным аппаратом, анализировать полученные результаты, структурировать материал, проводить научные эксперименты, формулировать выводы по проделанной работе, а также умение объяснять и публично защищать свои результаты. Исследовательская деятельность формирует у студентов интеллектуальные, творческие способности, моделирует навыки исследовательской работы, а также умение анализировать информационные источники, расширяет кругозор, позволяет сделать выбор сферы научных интересов [14], [15].

В этой связи, новые образовательные стандарты подразумевают выполнение индивидуальных научных проектов студентами, начиная с первых курсов обучения, готовя будущих специалистов к самостоятельной профессиональной деятельности и формируя ряд необходимых навыков и умений [16], [17].

Учебно-научная и научно-исследовательская работа студентов, осуществляемая на кафедре биологии Омского государственного медицинского университета направлена на развитие профессиональных компетенций.

Первоначально, студенты получают базовые теоретические знания по реализуемым кафедрами дисциплинам. В дальнейшем, происходит закрепление умений и навыков в ходе выполнения самостоятельной исследователь-

ской работы и охватывает всех студентов, в том числе и иностранцев, использующих в процессе обучения английский язык в качестве языка-посредника. Широко применяемые индивидуальные проекты включают подготовку мультимедийных презентаций, стендовых докладов по темам, предусмотренным в разделе самостоятельной работы по дисциплинам кафедры. Так, например, в теме «Медицинское значение плоских червей. Класс Сосальщикообразные» помимо вопросов для подготовки к проведению учебной дискуссии, предусмотрены темы для рефератов и презентаций, среди которых такие как: 1. Эпидемиологическая ситуация по описторхозу в Омской области; 2. Особенности протекания тропических трематодозов; 3. Клинические особенности, диагностика и меры профилактики эуристрематоза. Тематика рефератов и презентаций предусматривает развития исследовательского интереса у обучающихся, позволяет глубже проникнуть в суть проблемы с медицинской точки зрения, учитывает региональный компонент как у русскоговорящих студентов, так и у студентов-иностранцев. Сформировать мотивацию, осознанное отношение к изучению дисциплин и навыки научно-исследовательской деятельности помогают индивидуальные проекты, стендовые доклады, связанные с возможностью проработать актуальные темы, не предусмотренные рамками аудиторных занятий.

Профессорско-преподавательский состав кафедры в процессе осуществления педагогической деятельности параллельно закладывает основы самостоятельной научно-исследовательской работы с источниками информации, научной литературой, анализа полученных результатов исследования, написания рефератов, научных статей и тезисов. Публичные выступления на конференциях, опубликованные статьи вовлекают обучающихся в научный творческий процесс, формируют клиническое мышление будущего врача. Еще одной возможностью для формирования профессиональных компетенций является подготовка тематических сменных образовательных стендов, когда в сжатой, лаконичной, но при этом максимально наглядной форме, студент должен раскрыть тему своего исследования [18]. Четкость, ясность изложения, умение представить изученный материал, опять же в сочетании с максимальной

наглядностью, являются необходимыми критериями для подготовки и сдачи биологических моделей, которые также создаются студентами в процессе обучения на кафедре биологии. С первых дней обучения в медицинском вузе, преподаватели ставят своей целью погрузить студентов в научно-исследовательский процесс, развить научные компетенции, навыки публичного представления материала, что закладывает основы формирования профессиональных компетенций. В свою очередь, научная деятельность оказывает благоприятное влияние на развитие аналитических навыков и укрепляет мотивацию к обучению.

Одним из направлений работы кафедры и вовлечения студентов в научную деятельность

является командная работа, которая способствует сплочению, решению общих задач, развитию коммуникативных компетенций. В процессе выполнения научных работ обучающиеся объединяются для достижения общей цели, принимают совместные решения, распределяют роли, что является важным аспектом в работе врача. Навык командной работы является необходимым звеном практической деятельности, позволяющий адаптироваться в коллективе и выстраивать профессиональные траектории (рис. 1).

Внеучебная деятельность обучающихся, наряду с аудиторными занятиями, способствует также формированию научно-исследовательских компетенций. Так, например, имеющийся на кафедре биологии музей постоянно нужда-



Рисунок 1 — Командный проект: проведение краниометрических измерений

ется в пополнении и реставрации имеющихся макроскопических препаратов, которые могут быть использованы в качестве иллюстративного материала и позволяют наглядно понять структуру организма и органов (рис 2). В ходе реставрации развивается аналитическое мышление, профессиональные навыки, творческие способности. Каждый реставрируемый объект требует всесторонних биологических знаний, необходимых для воссоздания реальных структур. Реставрационный процесс представляет собой комплекс последовательных этапов, в ходе которых перед обучающимися ставятся конкретные задачи, осуществляется поиск методик для каждого конкретного экспоната, что, безусловно, формирует профессиональные навыки.

Практикоориентированность научно-исследовательской деятельности дает широкие возможности для решения нестандартных профессиональных задач и закрепления полученных навыков. Моделирование профессиональных кейсов и нахождение оптимальных решений в каждой конкретной ситуации лежит в основе работы над учебными проектами. В ходе такой работы развиваются навыки диагностики, профилактики, прогнозирования исходов. Эти способности являются базовыми для меди-

цинских работников в условиях современных требований, предъявляемых к специалистам медицинского профиля. При изучении раздела «Паразитология» студенты сталкиваются с решением подобных задач, в процессе которых происходит становление профессиональных компетенций.

Подобные занятия лежат в основе систематизации знаний о морфологии и адаптации паразитов в организме хозяев, циклах развития, методах диагностики и комплекса мер профилактики паразитарных болезней. Данный вид работ сочетает теоретические знания и диагностические практические навыки.

Занятия по паразитологии имеют практическое значение и включают в себя:

- Биологические основы: преподаватели разрабатывают конкретные кейсовые ситуации для обучающихся (рис. 3), которые позволяют понять эволюцию организмов и особенности жизненных циклов паразитов.

- Понимание экологических связей: определение сущности явления паразитизма, роли паразитов в экосистемах и их влияние на хозяев (рис. 4).

- Диагностика и лечение: решение ситуационных задач обеспечит будущих врачей знания-



Рисунок 2 — Реставрация макропрепаратов в лаборатории кафедры биологии ОмГМУ

ми морфологии, физиологии и методов лабораторного выявления паразитов, что необходимо для точной диагностики.

– Профилактика заболеваний: изучение мер борьбы с паразитами и способов предотвращения распространения опасных заболеваний (малярия, токсоплазмоз и др.).

Знания основных разделов дисциплины «Биология» в Омском государственном медицинском университете необходимы для обучающихся, главным образом, как базис для последующего изучения медико-биологических дисциплин и специальных предметов, а также как триггер для формирования профессиональных компетенций для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов. Дисциплина «Биология» непосредственно связана с дисциплинами: основы медицинской терминологии; физика, информатика; нормальная физиология; органическая химия; биологическая химия; микробиология, вирусология; патологическая анатомия; основы экологии человека.

Формирование профессиональной компетентности студентов в медицинском вузе начинается с первого курса, в этом процессе особая роль отводится биологическим дисциплинам,



Рисунок 3 — Составление последовательности стадий жизненного цикла ленточных червей



Рисунок 4 — Определение хозяев-прокормителей для различных стадий в цикле клеща таежного

которые ставят перед собой цель – подготовить фундамент для дальнейшей научно-исследовательской и практической деятельности [19], [20]. Научный интерес закладывается в процессе командной работы, работы над проектами, стендами, выступления на конференции, при этом важную роль играет преподаватель, который создает для студентов ситуации успеха, поощряют и мотивируют научную самостоятельность молодых специалистов [21], [22].

В заключении необходимо отметить, что научно-исследовательская и учебно-исследовательская работа студентов в высшем медицинском университете играет первостепенную

роль в формировании профессиональной компетентности медицинских работников и позволяет им выстраивать личностные траектории своей карьеры. Современные тенденции экономического развития накладывают отпечатки и на медицинскую область, что находит отражение в трансформации высшего образования и, как следствие, стимулируют многопрофильную подготовку специалистов, а также формируют фундамент для последующего профессионального роста, усовершенствования профессионального мастерства, а также дает возможность перехода в другие области профессиональной занятости.

23.07.2026

Список литературы:

1. Ахмадуллина, Л. Р. Формирование исследовательских компетенций студентов-медиков в условиях цифровой образовательной среды / Л. Р. Ахмадуллина, А. Р. Закирова // Вестник Казанского государственного медицинского университета. — 2023. — Т. 19, № 2. — С. 123–129.
2. Бабенко, А. С. Активизация учебно-исследовательской деятельности студентов медицинского вуза через проектное обучение / А. С. Бабенко // Медицинское образование и профессиональное развитие. — 2022. — № 3. — С. 45–52.
3. Вахрушева, О. В. Роль междисциплинарных проектов в формировании профессиональной компетентности будущих врачей / О. В. Вахрушева, Е. А. Смирнова // Педагогика здоровья. — 2024. — № 1. — С. 78–85.
4. Григорьева, И. В. Развитие критического мышления у студентов-медиков через исследовательскую деятельность / И. В. Григорьева // Образование в регионе: наука, инновации, практики. — 2025. — № 4. — С. 112–118.
5. Дмитриева, Е. А. Цифровые инструменты в исследовательской работе студентов медицинского вуза: возможности и ограничения / Е. А. Дмитриева // Информатизация образования и науки. — 2023. — № 2. — С. 89–96.
6. Иванов, А. Н. Моделирование клинических ситуаций как метод активизации исследовательской деятельности студентов / А. Н. Иванов, В. П. Петров // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». — 2022. — № 3. — С. 56–62.
7. Ковалёва, Т. В. Формирование исследовательской компетентности студентов-медиков в процессе изучения фундаментальных дисциплин / Т. В. Ковалёва // Педагогическое образование в России. — 2024. — № 5. — С. 134–140.
8. Лебедева, Н. В. Роль научного общества студентов в развитии профессиональных компетенций будущих врачей / Н. В. Лебедева // Медицинское образование: теория и практика. — 2025. — № 2. — С. 88–94.
9. Михайлова, С. В. Интеграция исследовательской деятельности в учебный план медицинского вуза: опыт реализации / С. В. Михайлова // Высшее образование в России. — 2023. — № 8–9. — С. 101–108.
10. Николаева, О. А. Формирование навыков работы с научной информацией у студентов-медиков в условиях исследовательского проекта / О. А. Николаева // Библиотечные технологии. — 2022. — № 4. — С. 72–78.
11. Павлова, М. В. Развитие коммуникативных компетенций студентов медицинского вуза через участие в исследовательских конференциях / М. В. Павлова // Вестник Челябинского государственного университета. — 2024. — № 12. — С. 115–121.
12. Смирнов, А. В. Педагогические условия активизации исследовательской деятельности студентов в медицинском вузе / А. В. Смирнов // Педагогика. — 2025. — № 3. — С. 98–104.
13. Соколова, Е. В. Формирование профессиональной компетентности студентов-медиков через проектную деятельность: кейс-стади / Е. В. Соколова // Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской академии образования. — 2023. — Т. 25, № 2. — С. 89–102.
14. Тарасова, И. В. Использование симуляционных технологий для развития исследовательских умений студентов медицинского вуза / И. В. Тарасова // Симуляционное обучение в медицине. — 2022. — № 1. — С. 45–51.
15. Федорова, Л. В. Формирование ценностно-смыслового отношения студентов-медиков к исследовательской деятельности / Л. В. Федорова // Педагогика и просвещение. — 2024. — № 4. — С. 123–130.
16. Хохлова, Н. А. Развитие рефлексивных умений студентов в процессе исследовательской работы / Н. А. Хохлова // Педагогические науки. — 2025. — № 5. — С. 78–84.
17. Чернышова, Л. В. Междисциплинарный подход в исследовательской деятельности студентов медицинского вуза / Л. В. Чернышова // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2023. — Т. 28, № 6. — С. 112–119.
18. Юсупова, Р. М. Формирование исследовательской компетентности студентов-медиков в условиях реализации ФГОС ВО / Р. М. Юсупова // Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской академии образования. — 2022. — Т. 24, № 3. — С. 98–108.
19. Baker, E. Research-based learning in medical education: A systematic review / E. Baker, J. Smith // Medical Teacher. — 2023. — Vol. 45, № 2. — P. 156–164.
20. Chen, L. Digital tools for student research in medical universities: Challenges and opportunities / L. Chen, Y. Wang // Journal of Medical Education and Professional Development. — 2024. — Vol. 12, № 1. — P. 45–52.
21. Garcia, M. Project-based learning and professional competency in medical students: A case study / M. Garcia, A. Lopez // International Journal of Medical Education. — 2022. — Vol. 13. — P. 89–96.
22. Zhang, X. Enhancing research skills of medical students through interdisciplinary projects / X. Zhang, M. Li // BMC Medical Education. — 2025. — Vol. 25, № 1. — P. 1–10.

References:

1. Akhmadullina L. R. and Zakirova A. R. (2023) Formirovanie issledovatel'skikh kompetentsii studentov-medikov v usloviyakh tsifrovoi obrazovatel'noi sredy. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*, vol. 19, № 2, pp. 123–129.
2. Babenko A. S. (2022) Aktivizatsiya uchebno-issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov meditsinskogo vuza cherez proektnoe obuchenie. *Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*, № 3, pp. 45–52.
3. Vakhrusheva O. V. and Smirnova E. A. (2024) Rol' mezhdistsiplinarykh proektov v formirovanii professional'noi kompetentnosti budushchikh vrachei. *Pedagogika zdorov'ya*, № 1, pp. 78–85.
4. Grigoreva I. V. (2025) Razvitie kriticheskogo myshleniya u studentov-medikov cherez issledovatel'skuyu deyatel'nost'. *Obrazovanie v regione: nauka, innovatsii, praktiki*, № 4, pp. 112–118.
5. Dmitrieva E. A. (2023) Tsifrovye instrumenty v issledovatel'skoi rabote studentov meditsinskogo vuza: vozmozhnosti i ogranicheniya. *Informatizatsiya obrazovaniya i nauki*, № 2, pp. 89–96.
6. Ivanov A. N. and Petrov V. P. (2022) Modelirovanie klinicheskikh situatsii kak metod aktivizatsii issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov. *Vestnik meditsinskogo instituta «REAVIZ»*, № 3, pp. 56–62.
7. Kovaleva T. V. (2024) Formirovanie issledovatel'skoi kompetentnosti studentov-medikov v protsesse izucheniya fundamental'nykh distsiplin. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, № 5, pp. 134–140.
8. Lebedeva N. V. (2025) Rol' nauchnogo obshchestva studentov v razviii professional'nykh kompetentsii budushchikh vrachei. *Meditsinskoe obrazovanie: teoriya i praktika*, № 2, pp. 88–94.
9. Mikhailova S. V. (2023) Integratsiya issledovatel'skoi deyatel'nosti v uchebnyi plan meditsinskogo vuza: opyt realizatsii. *Vyshee obrazovanie v Rossii*, № 8–9, pp. 101–108.
10. Nikolaeva O. A. (2022) Formirovanie navykov raboty s nauchnoi informatsiei u studentov-medikov v usloviyakh issledovatel'skogo proekta. *Biblioteknye tekhnologii*, № 4, pp. 72–78.
11. Pavlova M. V. (2024) Razvitie kommunikativnykh kompetentsii studentov meditsinskogo vuza cherez uchastie v issledovatel'skikh konferentsiyakh. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, № 12, pp. 115–121.
12. Smirnov A. V. (2025) Pedagogicheskie usloviya aktivizatsii issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov v meditsinskom vuze. *Pedagogika*, № 3, pp. 98–104.
13. Sokolova E. V. (2023) Formirovanie professional'noi kompetentnosti studentov-medikov cherez proektnuyu deyatel'nost': keis-stadi. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya Ural'skogo otdeleniya Rossiiskoi akademii obrazovaniya*, vol. 25, № 2, pp. 89–102.
14. Tarasova I. V. (2022) Ispol'zovanie simulyatsionnykh tekhnologii dlya razvitiya issledovatel'skikh umenii studentov meditsinskogo vuza. *Simulyatsionnoe obuchenie v meditsine*, № 1, pp. 45–51.
15. Fedorova L. V. (2024) Formirovanie tsennostno-smyslovogo otnosheniya studentov-medikov k issledovatel'skoi deyatel'nosti. *Pedagogika i prosveshchenie*, № 4, pp. 123–130.
16. Khokhlova N. A. (2025) Razvitie reflektivnykh umenii studentov v protsesse issledovatel'skoi raboty. *Pedagogicheskie nauki*, № 5, pp. 78–84.
17. Chernyshova L. V. (2023) Mezhdistsiplinarnyi podkhod v issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov meditsinskogo vuza. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*, vol. 28, № 6, pp. 112–119.
18. Yusupova R. M. (2022) Formirovanie issledovatel'skoi kompetentnosti studentov-medikov v usloviyakh realizatsii FGOS VO. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya Ural'skogo otdeleniya Rossiiskoi akademii obrazovaniya*, vol. 24, № 3, pp. 98–108.
19. Baker E. and Smith J. (2023) Research-based learning in medical education: A systematic review. *Medical Teacher*, Vol. 45, № 2, P. 156–164.
20. Chen L. and Wang Y. (2024) Digital tools for student research in medical universities: Challenges and opportunities. *Journal of Medical Education and Professional Development*, Vol. 12, № 1, pp. 45–52.
21. Garcia M. and Lopez A. (2022) Project-based learning and professional competency in medical students: A case study. *International Journal of Medical Education*, Vol. 13, P. 89–96.
22. Zhang X. and Li M. (2025) Enhancing research skills of medical students through interdisciplinary projects. *BMC Medical Education*, Vol. 25, № 1, P. 1–10.

Сведения об авторах:

Чёрная Лариса Владимировна, заведующий кафедрой биологии
Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения РФ,
кандидат биологических наук, доцент
ORCID: 0009-0005-4019-1125
E-mail: lchernaya@mail.ru

Лазуткина Екатерина Александровна, доцент кафедры биологии
Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения РФ,
кандидат биологических наук, доцент
ORCID: 0009-0009-8019-5306
E-mail: ecolaz@rambler.ru

Гонохова Марина Николаевна, доцент кафедры биологии
Омского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения РФ,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ORCID: 0000-0003-4546-176X
E-mail: gonochova@mail.ru