

DOI 10.69571/SSPU.2024.91.4.012

УДК 378.14:001.891

ББК 74.480.278

М.В. ПЕРЕСТОРОНИНА, Т.Н. ПЕДАН
ТЕХНОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

M.V. PERESTORONINA, T.N. PEDAN
TECHNOLOGY OF INDIVIDUAL SUPPORT
OF RESEARCH WORK OF A MEDICAL
UNIVERSITY STUDENT

В статье описана проблематика педагогической технологии сопровождения в медицинском вузе. Показана высокая потребность в формировании научно-исследовательских компетенций у студентов медицинских вузов. Также отражены проблемы индивидуализации подхода в обучении и принципиальная значимость данного подхода.

Цель — создание технологии индивидуального сопровождения научно-исследовательской работы студента и проверка ее эффективности при работе в тематике клинической патофизиологии.

Исследование было проведено в два этапа. На первом этапе при помощи специально разработанного опросника была проведена оценка осведомленности студентов медицинского вуза в области научно-исследовательской деятельности, а также была оценена потребность в разработке специальной технологии сопровождения. На втором — сформирована поэтапно сама технология индивидуального сопровождения, а также проведена оценка эффективности данной технологии на примере работы с конкретными обучающимися.

Описаны конкретные этапы и основные блоки работы по разработанной технологии, а также приведены конкретные примеры работы по данной технологии в практике обучения. Новизна заключается в авторской методике оценки осведомленности обучающихся в медицинском вузе, а также в практической реализации технологии индивидуального сопровождения применительно к студентам медицинского вуза. Приведены результаты проведенной работы как в виде анализа соответствующего опросника, так и в виде конкретных достижений обученных студентов.

The article describes the problems of pedagogical support technology in a medical university. A high need for the development of research competencies among students of medical universities has been shown. The problems of individualizing the approach to teaching and the fundamental importance of this approach are also reflected.

Target — creating a technology for individual support of student research work and testing its effectiveness when working in the field of clinical pathophysiology. Material and methods. The study was carried out in two stages. At the first stage, using a specially developed questionnaire, the awareness of medical university students in the field of research activities was assessed, and the need for the development of special support technology was assessed. At the second stage, the technology of individual support itself was formed step by step, and the effectiveness of this technology was assessed using the example of working with specific students.

Specific stages and main blocks of work using the developed technology are described, as well as specific examples of work using this technology in teaching practice are given. The novelty lies in the author's methodology for assessing the awareness of students at a medical university, as well as in the practical implementation of the technology of individual support in relation to

students of a medical university. The results of the work carried out are presented both in the form of an analysis of the corresponding questionnaire and in the form of specific achievements of trained students.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Педагогическая технология; сопровождение обучения; индивидуально-личностный подход; высшее медицинское образование; оценка эффективности образовательных технологий.

KEY WORDS. Pedagogical technology; training support; individual-personal approach; higher medical education; assessing the effectiveness of educational technologies.

ВВЕДЕНИЕ. Обучение студентов в медицинском ВУЗе включает не только освоение требуемых знаний и навыков врачебной деятельности, но и формирование знаний и умений проводить научно-исследовательскую работу. Тем более, что формирование данных компетенций необходимо исходя из требований образовательных программ врачебных специальностей. Навык научно-исследовательской деятельности (НИД) не только расширяет кругозор студентов, активизирует процессы мышления, анализа и синтеза, но и является основой для формирования будущего исследователя в сфере медицины, будущих педагогических кадров университета [1].

Значимость сопровождения для научно-исследовательской работы студентов (НИРС):

- Исследовательская деятельность относится к сложному и высокоинтеллектуальному виду деятельности, предъявляет особые требования к способностям студента.
- Учебная исследовательская работа студента включена в обязательную программу ряда дисциплин, но представляет собой лишь часть исследования, не всегда давая студенту полное представление о полноценном исследовании как таковом.
- Если студент заинтересован в более подробном изучении НИД, требуется индивидуальная работа, что предполагает индивидуально-личностный подход и индивидуальную схему работы.
- Четкая структура сопровождения в определенной степени обуславливает успех НИД и дает положительный результат [4; 5].

Положительный результат НИД имеет ряд следствий:

- Дополнительно мотивирует студента на дальнейшую деятельность и в рамках НИРС, и в дальнейшей карьерной деятельности.
- Формирует сильную кадровую базу для кафедр университета.
- Является фактором привлечения новых студентов для участия в НИД [2; 6].

Педагогическая технология — это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя. Технология обуславливает достижение результатов гарантированно (по акад. В.М. Монахову) [11]. Можно сформулировать следующее определение. Технология индивидуального сопровождения НИРС — это поэтапная деятельность преподавателя по формированию у обучающегося соответствующих компетенций, необходимых для проведения научно-исследовательской работы. Технологизация — это многоуровневый и многоэтапный процесс целеполагания. Целеполагание — это система (или последовательность) микроцелей, которые преподаватель определяет сам [2; 3; 11].

Еще одна сторона технологии — эмоционально-ценностная, которая включает в себя отношение человека к осуществляемой им деятельности (с экологической, этической, эстетической, экономической и иных сторон) [3]. В конкретно нашем случае — технологии индивидуального сопровождения НИРС — работа с каждым отдельным студентом предполагает индивидуальный подход, в этом и есть плюс, так как позволяет корректировать работу под потребности и особенности каждого обучающегося [8]. При этом затрагивается и личностный момент, результаты исследований нередко представляются на различных конференциях, где встречаются сходные по интересам обучающиеся, это уже их взаимно

стимулирует и помогает в самоопределении. В сознании студента вырисовывается: существует такая общность студентов, совокупность единомышленников, которые интересуются наукой. Если студенту удастся занять призовое место в конкурсе работ — это еще больше мотивирует обучающегося на дальнейшую работу и помогает в самооценке [8; 10]. Тем не менее, самой важной перспективой в индивидуальном сопровождении научной работы студента, это субъектно-ориентированный подход, когда студент из обучающегося постепенно становится сотрудником [12; 14]. Главной проблематикой создания подобной технологии является потребность в формировании целостного представления студента о НИД и научении его максимально самостоятельно справляться с подобного рода задачами. Соответственно, **ЦЕЛЬЮ** данного педагогического исследования стало: разработать технологию индивидуального сопровождения научно-исследовательской работы студента [13].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Исходя из необходимости формирования профессиональных компетенций студентов и предположения, что технологичная деятельность преподавателя в соответствии с такими этапами, как: мотивационно-целевой, организационный, содержательно-деятельностный и рефлексивно-оценочный обеспечит динамику развития научно-исследовательских навыков студентов, возникла потребность в разработке технологии индивидуального сопровождения НИРС [4; 5].

В первой части исследования была проведена оценка осведомленности студентов в области исследовательской деятельности, их мотивационный потенциал. Для проведения данной оценки был разработан специальный опросник, позволяющий оценить знания студентов в области научно-исследовательской деятельности, степень вовлеченности студентов в научную деятельность, сложности реализации данной деятельности для студентов, а также возможный их мотивационный потенциал [2; 6; 7]. Результаты данного исследования представлены в предыдущей публикации [13].

Второй частью — было создание и обоснование технологии индивидуального сопровождения исследовательской деятельности студента. Также была проведена проверка эффективности технологии опытно-экспериментальным путем.

Методы психолого-педагогического исследования: теоретические методы (анализ педагогической и психологической литературы, абстрагирование, синтез, сравнение, обобщение); эмпирические и практические: наблюдение, опросные методы, проектирование, анализ продуктов деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. При проведении оценки осведомленности студентов в области научно-исследовательской работы (первая часть) были опрошены по специально разработанной анкете 49 студентов третьего курса Омского государственного медицинского университета [13]. В результате было выявлено, что НИД оценивается студентами как высоко значимая для медицины деятельность и многие студенты медицинского вуза заинтересованы в реализации научно-исследовательских компетенций. Однако у них отсутствует четко сформированное представление о научно-исследовательской работе, ее этапах, а главное, связи с практической деятельностью. Так же в результате исследования был выявлен ряд сложностей при овладении данной компетенцией [13].

Разработанная технология имеет следующие этапы:

Этап 1. Мотивационно-целевой.

Этап 2. Организационный.

Этап 3. Содержательно-деятельностный.

Этап 4. Рефлексивно-оценочный.

Указанные этапы проходят студент и преподаватель при разработке каждого блока работы. Примерные блоки такой работы: «Введение в исследование, анализ научной литературы»; «Изучение методов обработки данных»; «Набор материала и анализ результатов исследования»; «Написание и оформление тезисов (научной статьи) по результатам работы»; «Представление результатов исследования на научной конференции».

Иллюстративный пример работы по технологии

1 блок работы. Введение в исследование, анализ научной литературы

Этап 1. Мотивационно-целевой

Преподаватель объясняет суть планируемого исследования, специфику изучаемой проблемы, актуальность проблемы.

Со стороны студента происходит соотнесение самим студентом его возможностей и ценностей с той работой, которая ему предстоит.

Пример. Исследование преподавателя связано с недоношенными новорожденными с открытым артериальным протоком (хирургическая патология), а студент с лечебного факультета (преимущественно взрослые пациенты). Однако студента интересует кардиохирургия и в данной связи исследование научного руководителя становится для студента актуальным.

Этап 2. Организационный

Преподаватель дает общий план всей работы (это глобальная цель, к которой мы движемся), и конкретный план на ближайшую работу (микроцель), которую следует достигнуть на данном этапе. Студент согласовывает данный план со своими возможностями и свободным временем.

Пример. Планируется написать тезисы для участия в научной конференции всероссийского уровня, подача этих тезисов регламентирована по времени, и это — глобальная цель. Студенту предстоит ознакомиться с основной литературой по теме работы, разобраться с патогенетическими механизмами, лежащими в основе изучаемого заболевания, которые и будут основным предметом исследования — это «микроцель», которая необходима для дальнейшей работы. Соотнесение предстоящей нагрузки и временных возможностей и происходит на данном этапе.

Этап 3. Содержательно-деятельностный

Преподаватель выдает задание на ознакомление с информацией по изучаемой проблеме, ориентирует обучающегося в информационных источниках, дает некоторую основополагающую литературу. Возможно написание литературного обзора (в зависимости от способностей и возможностей студента).

Пример. Написание литературного обзора может быть отдельной микроцелью, в том числе в рамках соответствующего конкурса. Кроме этого, литературный обзор может быть той работой, в которой студент может максимально поучаствовать, в том числе и как соавтор научной статьи. Участие в конкурсе и возможность соавторства статьи в серьезном научном журнале может быть дополнительной мотивацией для студента.

Этап 4. Рефлексивно-оценочный

Преподаватель организывает повторные обсуждения изучаемой проблемы со студентом, оценивает ориентированность студента в предмете исследования. Преподаватель также отвечает на вопросы студента, объясняет непонятные или неправильно понятые вещи, оценивает возможность дальнейшей работы. Студент на данном этапе сам имеет множество вопросов, необходимых к обсуждению, формирует свое представление о предмете исследования и, вникая в особенности изучаемой патологии, получает дополнительную внутреннюю мотивацию — интерес от процесса познавательной деятельности.

2 блок работы. Изучение методов обработки данных

Этап 1. Мотивационно-целевой

Преподаватель объясняет важность статистического метода обработки данных, основы статистики, особенности биостатистики.

Студент, как правило, на этом этапе делится своими познаниями в статистике и сложностями в этом познании.

Пример. На данном этапе происходит раскрытие самой сущности исследования — что и как мы собираемся исследовать. Это позволяет сформировать правильную картину предстоящей работы у студента, что невозможно без разбора основы статистических методов анализа данных.

Этап 2. Организационный

Планируются встречи совместно с несколькими студентами для объяснения тех методов статистики, которые потребуются в исследовании.

Пример. В рамках научного студенческого кружка на кафедре было организовано заседание по вопросам изучения основ статистики «Особенности биостатистики» с активным участием студентов и практическим заданием. Для реализации идеи была необходима помощь модераторов и было организовано материально-техническое обеспечение заседания. Модераторам заранее был объяснен характер работы и с ними заранее отдельно проводился тренинг для освоения предстоящего практического задания. В итоге они являлись активными помощниками в реализации практической части кружка.

Этап 3. Содержательно-деятельностный

Большинство студентов, с которыми ведется работа по технологии индивидуального сопровождения, приняли участие в работе данного заседания, из них двое — в качестве модераторов. Заседание кружка состояло из двух частей: лекционной, где объяснялось значение статистики в проведении научного исследования, особенностей биостатистики и роли непараметрических методов анализа данных. На понятном примере разобрали, в чем принципиальное отличие параметрического анализа и его ограничения. Далее было два практических задания: получение описательной статистики набора данных с созданием диаграммы «ящик с усами»; и анализ данных при использовании U-критерия Манна-Уитни и критерия знаков (для несвязанных и связанных групп). В процессе практического задания каждый студент мог самостоятельно поработать с программой STATISTICA при помощи модераторов. И в результате все присутствующие на кружке успели выполнить все задания, работа получилась достаточно слаженной и интересной.

Этап 4. Рефлексивно-оценочный

При участии старосты кружка была организована ответная google-форма, заседание понравилось всем. Из конструктивных комментариев: «Заседание прошло прекрасно! Наконец-то появилась возможность обсудить и научиться работать со статистикой! Спасибо». Также все заявили о желании продолжать данную рубрику.

Студенты, с которыми я провожу индивидуальную работу, по итогу отметили: есть некоторый массив знаний, который они получили и закрепили в практическом применении.

Далее принцип работы в рамках технологии происходит по тем же этапам. Безусловно, сама технология ничего не значит без деятельного наполнения ее необходимым содержанием и практической реализацией [10; 12].

Результаты проведенной работы по технологии индивидуального сопровождения

За два года проведена индивидуальная работа автора с шестью студентами по разработанной технологии. Работа проводилась в рамках одного научного направления кафедры патофизиологии «Патология новорожденных экстремально низкой массы тела».

Получены результаты в виде создания 11 тезисов результатов исследования, опубликованных в сборниках научных конференций, столько же выступлений с докладами и 9 дипломов призовых мест участников конференции, 2 научные статьи, написанные совместно со студентами.

Результаты заполнения анкеты по оценке осведомленности в области научно-исследовательской работы среди студентов, прошедших обучение по технологии индивидуального сопровождения НИРС

В целом при ответе на вопросы студенты, выражают четкую и определенную мысль, что наука очень важна для медицины и у них есть конкретное желание и цели продолжить участие в НИД. Это очень важный аспект, который позволяет предполагать, что данные студенты в какой-то момент вольются в ряды профессорско-преподавательского состава университета, а это один из важных аспектов обучения в медицинском вузе — формирование молодых кадров не только для практической медицины, но и для работы в университете.

Из определений научно-исследовательской работы, данных студентами: «Работа, направленная на получение, расширение и углубление уже имеющейся информации и поиск новой». Новое знание — главная цель научного исследования, и эта информация уже знакома и принята студентом — это верный путь в познании истинного значения науки [1]. Еще: «Изучение какого-то конкретного вопроса с целью найти и объяснить его причины, механизмы и способы, позволяющие влиять на этот процесс» — да, важным результатом открытия тех или иных патогенетических механизмов является обретение инструментов влияния на них с целью достижения благоприятного исхода и ускорения этого достижения [12].

«Понимаю четко этапы и методы построения исследования и способы оценки результатов» — отметили только два студента, один из которых уже занимается научной деятельностью по данной технологии дольше всех и способен практически самостоятельно сформировать тезисы по несложному исследованию «случай-контроль». Остальные отметили, что имеют представление об отдельных этапах исследования. Безусловно, для того чтобы сформировать целостное представление обо всем исследовательском процессе, необходимо неоднократно пройти по всем его этапам с максимальной самостоятельностью и осознанием, а на это требуются годы работы.

Единогласно все студенты отметили, что в разрешении трудностей в научно-исследовательской работе им помогал преподаватель и в этом заключается вся суть технологии, основанной на сопровождении. Это ограничивает лишние затраты времени и ресурсов, позволяет максимально быстро получить исчерпывающий ответ, что особенно важно в студенческом периоде, где, в один голос повторяют все студенты, постоянно не хватает времени для подготовки. Где же здесь формирование самостоятельности? Постоянное обращение к одному и тому же источнику разрешения проблем сохраняет единообразие структуры подхода к реализации всей деятельности, а это, в свою очередь, позволяет быстрее заучивать отлаженный ход работы, что делает его максимально воспроизводимым при повторных случаях.

ВЫВОДЫ. Существует выраженная потребность значительной части студентов в исследовательской деятельности и ее высокой значимости для образовательного процесса.

Существует ряд сложностей при формировании исследовательских компетенций обучающихся.

По разработанной технологии проведена работа с рядом студентов в рамках одного научного направления кафедры патофизиологии «Патология новорожденных экстремально низкой массы тела».

Получены результаты в виде создания 11 тезисов результатов исследования, опубликованных в сборниках научных конференций, столько же выступлений с докладами и 9 дипломов призовых мест участников конференции, 2 научные статьи.

Студенты, с которыми проведено обучение по данной технологии, показывают более целостное представление о научно-исследовательской работе, проявляют интерес к дальнейшему продолжению работы и начинают высказывать мысли о возможном дальнейшем занятии исследовательской деятельностью после получения диплома.

Технология индивидуального сопровождения НИРС — это поэтапная деятельность преподавателя по формированию у обучающегося соответствующих компетенций, необходимых для проведения научно-исследовательской работы.

Сопровождение является наиболее эффективным методом в обучении и может быть применено в ходе НИД студента, а индивидуализация подхода улучшает результаты и повышает мотивированность студентов к научно-исследовательской работе. Технологизация сопровождения позволяет сделать процесс более четким, а результат — гарантированным.

При проведении оценки осведомленности студентов в области научно-исследовательской работы выявлены высокая значимость данной деятельности для студентов, а также ряд сложностей при овладении данной компетенцией.

Исходя из вышеизложенного, разработана технология сопровождения НИРС, которая включает определенные этапы:

- Этап 1. Мотивационно-целевой.
- Этап 2. Организационный.
- Этап 3. Содержательно-деятельностный.
- Этап 4. Рефлексивно-оценочный.

Наполнение данных этапов различно в зависимости от выполняемого блока работы в рамках конкретного исследования. В связи с особенностью деятельности, когда идет процесс не только научного исследования, но и обучающий процесс, это откладывает свой отпечаток на содержание этапов.

Технология требует деятельного наполнения ее необходимым содержанием и практической реализацией. И главная цель не только в реализации самого «продукта»: статьи, доклада, но в формировании у обучающегося способности более самостоятельного решения подобных задач и формировании целостного представления о научном исследовании.

В практическом применении данная технология оказалась достаточно успешной, результаты получены и в виде конкретных достижений, и в виде более целостного понимания процесса научной деятельности, при этом эффективность повышается в зависимости от длительности работы с обучающимися по данной технологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева П.М. Роль научно-исследовательской работы студентов вуза в подготовке будущих специалистов / П.М. Алексеева, Т.Ю. Гвильдис // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 1. С. 10-12.
2. Андреева О.С. Комплексная диагностика компонентов исследовательской компетенции у студентов педагогических направлений подготовки / О.С. Андреева, О.А. Селиванова, И.В. Васильева // Образование и наука. 2019. № 1. С. 37-58.
3. Базиян-Кухто Н.К. Формы организации обучения / Н.К. Базиян-Кухто, А.П. Кухто, С.С. Ляликов, А.С. Бедак // Вестник гигиены и эпидемиологии. 2022. № 4 (26). С. 436-439.
4. Бережных Е.А. Педагогическое сопровождение как особая форма взаимодействия в реальной практике обучения в вузе / Е.А. Бережных, С.Г. Григорьева, И.И. Поташова // Педагогика и психология образования. 2018. № 4. С. 84-90.
5. Богословский В.И. Сопровождение в образовании как технология разрешения проблем развития / В.И. Богословский, Л.Н. Бережнова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2005. № 12 (5). С. 109-122.
6. Гацаева Р.С.А. Использование современных образовательных технологий в процессе обучения студентов вуза / Р.С.А. Гацаева // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 74. С. 36-39.
7. Замкин П.В. Проблема разработки научно-методического обеспечения исследовательской деятельности студентов в условиях практико-ориентированной подготовки в педагогическом вузе / П.В. Замкин // Гуманитарные науки и образование. 2019. № 3. С. 48-57.
8. Зиновьева С.А. Реализация педагогических технологий в профессиональном обучении / С.А. Зиновьева, Н.В. Быстрова, Е.А. Коняева // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 3 (81). С. 117-119.
9. Казанина Е.А. Педагогическая технология: терминологический анализ понятия / Е.А. Казанина // В сборнике: Новый взгляд на систему образования. Сборник трудов III Международной научно-практической конференции. Прокопьевск, 2021. С. 65-69.
10. Карабанов Р.М. К вопросу о реализации педагогических технологий в высшем учебном заведении / Р.М. Карабанов // Перспективы науки. Тамбов: ТМБпринт. 2021. № 8 (143). С. 153-156.
11. Монахов В.М., Бахусова Е.В., Власов Д.А. Педагогические технологии как дидактический инструмент модернизации образования. М., Тольятти: ВУИТ, 2004. 201 с.

12. Неволина В.В. Педагогическое сопровождение профессионального саморазвития современного студента-медика / В.В. Неволина, И.Д. Белоновская, Г.В. Савицкий, Л.И. Паина // Казанский педагогический журнал. 2019. № 5. С. 117–122.
13. Пересторонина М.В. Научно-исследовательская работа студентов глазами обучающихся в медицинском вузе / М.В. Пересторонина, О.В. Корпачева, А.П. Торопов // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 1 (80). С. 151–154.
14. Шанько В.В. Технологичность образовательного процесса вуза: теория и практика / В.В. Шанько // Перспективы науки. 2023. № 12 (171). С. 368–370.

REFERENCES

1. Alekseeva P.M. *Rol' nauchno-issledovatel'skoj raboty studentov vuza v podgotovke budushhih specialistov* [The role of research work of university students in the training of future specialists] P.M. Alekseeva, T.Ju. Gvil'dis. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2023. № 1. Ss. 10–12. (In Russian).
2. Andreeva O.S. *Kompleksnaja diagnostika komponentov issledovatel'skoj kompetencii u studentov pedagogicheskikh napravlenij podgotovki* [A comprehensive diagnosis of components of pedagogical students' research competency] O.S. Andreeva, O.A. Selivanova, I.V. Vasil'eva. *Obrazovanie i nauka*. 2019. No 1. Ss. 37–58. (In Russian).
3. Bazijan-Kuhto N.K. *Formy organizacii obuchenija* [Forms of training organization] N.K. Bazijan-Kuhto, A.P. Kuhto, S.S. Ljalikov, A.S. Bedak. *Vestnik gigieny i jepidemiologii*. 2022. Vol. 26, № 4. Ss. 436–439. (In Russian).
4. Berezhnyh E.A. *Pedagogicheskoe soprovozhdenie kak osobaja forma vzaimodejstvija v real'noj praktike obuchenija v vuze* [Pedagogical support as a special form of interaction in real practice of teaching at university] E.A. Berezhnyh, S.G. Grigor'eva, I.I. Potashova. *Pedagogika i psihologija obrazovaniya*. 2018. № 4. Ss. 84–90. (In Russian).
5. Bogoslovskij V.I. *Soprovozhdenie v obrazovanii kak tehnologija razreshenija problem razvitiya* [Support in education as a technologies of problem solving of development] V.I. Bogoslovskij, L.N. Berezhnova. *Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena*. 2005. Vol. 5, № 12. Ss. 109–122. (In Russian).
6. Gacaeva R.S.A. *Ispolzovanie sovremennykh obrazovatel'nyh tehnologij v processe obuchenija studentov vuza* [The use of modern educational technologies in the process of teaching university students] R.S.A. Gacaeva. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2021. № 74. Ss. 36–39. (In Russian).
7. Zamkin P.V. *Problema razrabotki nauchno-metodicheskogo obespechenija issledovatel'skoj dejatel'nosti studentov v uslovijah praktiko-orientirovannoj podgotovki v pedagogicheskom vuze* [The problem of development of scientific and methodological support of students research activities in the conditions of practice-oriented training at pedagogical university] P.V. Zamkin. *Gumanitarnye nauki i obrazovanie*. 2019. № 3. Ss. 48–57. (In Russian).
8. Zinov'eva S.A. *Realizacija pedagogicheskikh tehnologij v professional'nom obuchenii* [Implementation of pedagogical technologies in professional training] S.A. Zinov'eva, N.V. Bystrova, E.A. Konjaeva. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2023. Vol. 81, № 3. Ss. 117–119. (In Russian).
9. Kazanina E.A. *Pedagogicheskaja tehnologija: terminologicheskij analiz ponjatija* [Pedagogical technology: terminological analysis of the concept] E.A. Kazanina. V *sbornike: Novyj vzgljad na sistemu obrazovaniya*. *Sbornik trudov III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Prokop'evsk*, 2021. Ss. 65–69. (In Russian).
10. Karabanov R.M. *K voprosu o realizacii pedagogicheskikh tehnologij v vysshem uchebnom zavedenii* [To the question of implementation of pedagogical technologies in a higher educational institution] R.M. Karabanov. *Perspektivy nauki*. Tambov: TMBprint. 2021. Vol. 143, № 8. Ss. 153–156. (In Russian).
11. Monahov V.M., Bahusova E.V., Vlasov D.A. *Pedagogicheskie tehnologii kak didakticheskij instrumentarii modernizacii obrazovaniya* [Pedagogical technologies as didactic tools for the modernization of education]. M., Tol'jatti: VUIT, 2004. 201 s. (In Russian).

12. Nevolina V.V. *Pedagogicheskoe soprovozhdenie professional'nogo samorazvitija sovremennogo studenta-medika* [Pedagogical support of professional self-development of a modern medical student] V.V. Nevolina, I.D. Belonovskaja, G.V. Savickij, L.I. Paina. *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal*. 2019. № 5. Ss. 117–122. (In Russian).
13. Perestoronina M.V. *Nauchno-issledovatel'skaja rabota studentov glazami obuchajushhihsja v medicinskom vuze* [Scientific research work of students in the eyes of students in a medical university] M.V. Perestoronina, O.V. Korpacheva, A.P. Toropov. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovanija*. 2023. Vol. 80, № 1. Ss. 151–154. (In Russian).
14. Shan'ko V.V. *Tehnologichnost' obrazovatel'nogo processa vuza: teorija i praktika* [Technological effectiveness of the university educational process: theory and practice] V.V. Shan'ko. *Perspektivy nauki*. 2023. Vol. 171, № 12. Ss. 368–370. (In Russian).