

**УДК 37.013****Интерактивное взаимодействие студентов на основе дидактико-технологической реконструкции профессиональных ситуаций****Амиров Артур Фердсович**

Доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры педагогики и психологии,  
Башкирский государственный медицинский университет,  
450008, Российская Федерация, Уфа, ул. Ленина, 3;  
e-mail: amirov.af@yandex.ru

**Аннотация**

В материалах рассматриваются эффективные условия учебного взаимодействия субъектов образовательного процесса на дисциплинах гуманитарного цикла в медицинском университете, раскрывается опыт использования инновационных технологий в ходе профессиональной подготовки врачей, способствующих выведению студента на позицию субъекта деятельности с учетом мотивационных предпосылок образовательного процесса. Приводятся примеры использования и дидактической обработки проблемных ситуаций из сферы профессиональной деятельности медицинского работника для составления проблемных вопросов, задач и заданий к практическим занятиям, показывается важность решения задачи организации активной самостоятельной работы студентов как в рамках контактных, так и внеаудиторных занятий. Описывается авторская методика, соответствующая теоретическим принципам задачного подхода в проблемном обучении. Рассматривается сущность и примеры дидактико-технологической реконструкции профессиональных ситуаций в учебном процессе, с целью преобразования параметров учебных задач, качественного изменения их структурных элементов: цели, условий, способов решения, что требует поиска и реализации конструктивных идей, а потому активизирует мыслительную деятельность обучающихся, повышает их мотивацию, способствует воспроизведению в профессиональных ситуациях свойств, связей и закономерностей в исследуемых явлениях, ситуациях и процессах. Приводятся результаты выявления мнения студентов об организации практических занятий на уровне активного взаимодействия обучающихся и проблемности учебного материала.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Амиров А.Ф. Интерактивное взаимодействие студентов на основе дидактико-технологической реконструкции профессиональных ситуаций // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 2А. С. 231-239.

**Ключевые слова**

Дидактико-технологическая реконструкция профессиональных ситуаций, интерактивное взаимодействие, управляемое самообучение студентов, учебная мотивация, задачный подход, проблемное обучение, ситуационные задачи и задания.

## Введение

Исходя из требований ФГОС ВО в части организации учебного взаимодействия субъектов образовательного процесса на основе реализации принципа активности обучающихся, необходимо учитывать ряд основополагающих условий и факторов, которые непосредственно влияют на учебную мотивацию, осознанное отношение студентов к процессу и результатам учебной деятельности, глубокое осмысление сущности изучаемых вопросов и явлений. Именно активность обучающихся как предпосылка эффективного усвоения ими учебного материала заложена в основу новой парадигмы образования, выстроенной на приоритетах деятельностного и компетентностного подходов в высшей школе, направленных на формирование и развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## Основная часть

В качестве основных методико-технологических оснований новой парадигмы высшего медицинского образования являются программированное, контекстное и проблемное обучение, учебная работа с использованием различных симуляторов, игровое моделирование и т.п. Как отмечают исследователи интерактивное обучение в медицинском вузе основано на прямом взаимодействии обучающихся со своим опытом и опытом своих однокурсников, так как большинство интерактивных упражнений обращается к опыту самого студента, причем не только учебному [Артюхина, Марымова, Македонова, 2014, 122].

В целях активизации интерактивной составляющей учебного занятия преподавателю надлежит отработать с обучающимися практику понимания и осознания ими целей предстоящей работы. «Выведение» студента на уровень субъекта собственной учебной деятельности в первую очередь означает развитие его умений целеполагания и планирования с учетом мотивационных предпосылок учебно-познавательной деятельности.

В рамках реализации требований ФГОС ВО и задач программы «Приоритет 2030» к организации учебной деятельности кафедры Башкирского государственного медицинского университета активно принимают участие в освоении современных технологий обучения на основе принципа интеграции учебной и исследовательской деятельности всех участников образовательного процесса. Переход системы высшего образования на компетентностно-ориентированную парадигму предполагает максимальное сближение требований образовательных и профессиональных стандартов в подготовке специалистов на основе тесной связи учебно-дисциплинарного и профессионального содержания будущей профессиональной деятельности. Именно такой подход способствует постепенному переводу образовательной деятельности в профессиональную деятельность будущего специалиста.

С другой стороны такой подход актуализирует вопрос о применении педагогических технологий, направленных на активизацию самостоятельной работы студентов, на развитие умений решать практические задачи в конкретных ситуациях [Полат, Бухаркина, 2007].

В этом и заключается важнейшая отличительная особенность компетентностно-ориентированной парадигмы высшего образования – направленность на активизацию различных видов деятельности обучающихся: учебно-познавательной, творческой, проектной, исследовательской. Из этого следует важность решения задачи организации активной самостоятельной работы студентов как в рамках контактных, так и внеаудиторных занятий. Контактная самостоятельная работа сочетается с различными формами группового

взаимодействия на основе сотрудничества и корпоративности обучающихся. Принцип сотрудничества особенно важно соблюдать при работе с различными источниками информации, поскольку информация из открытых ресурсов в широком своем массиве представлена бессистемно, логически нестройно. Она недостаточно структурирована, и поэтому существует необходимость отбора студентами нужных и конкретных сведений студентами для решения учебных задач. В этом помогает методика коллективного отбора необходимых данных в условиях группового взаимодействия. Отобранные сведения используются не столько как цель обучения, сколько в качестве инструмента организации деятельности по решению учебных задач и заданий проблемного характера. При этом важно учитывать, что в медицинском образовании «методика проблемного обучения не есть полный отрыв от других методов, а является оптимальным сочетанием, в частности, методов проблемного и объясняющего обучения» [Петров, 2016].

В ходе осуществления перехода на компетентностную модель образовательного процесса на кафедре педагогики и психологии БГМУ была разработана и используется методика «ПОИСК», при помощи которой студенты самостоятельно осуществляют решение учебных и квазипрофессиональных проблем. Впервые особенности данной методики подробно были раскрыты на страницах Казанского педагогического журнала (№1, за 2022 год). По сути, это «...методика, в которой проявляются свойства вариативности и нелинейности процесса проблемного обучения. Свое название «ПОИСК» методика получила от начальных букв слов, которые обозначают этапы решения учебной проблемы: П – Проблемная ситуация и ее осмысление; О – Описание сути проблемы и формулировка проблемной задачи; И – Исследование путей и вариантов решения проблемной задачи; С – Согласование совместных действий по ее решению; К – Констатация, анализ и рефлексия проделанной работы, а также формулировка общих выводов» [Амиров, 2022, 93].

Разработанная нами методика соответствует теоретическим принципам задачного подхода в проблемном обучении на основе анализа проблемной ситуации. Проблемная ситуация в учебных целях перекладывается в плоскость проблемного вопроса, задачи или задания. При этом следует различать содержание отмеченных понятий.

Как верно отмечает Л.А. Кочерова, «...понятие «задача» нередко неправомерно отождествляется с понятием «проблемная ситуация». Проблемная ситуация есть предпосылка и форма предъявления обучающимся учебной задачи. Суть ее состоит в том, что в ходе учебной деятельности обучающийся сталкивается с чем-то непонятным, неизвестным, т.е. возникает объективная ситуация, когда проблема требует от него каких-то усилий, действий, сначала мыслительных, затем практических. В момент включения мышления проблемная ситуация становится задачей [Кочерова, 2014, 69].

Проблемные задачи и задания, предлагаемые студентам для осмысления и решения в основе своей исходят из той проблемной ситуации, которая произошла или гипотетически могла произойти в практической работе специалиста. Это уже само по себе является мотивирующим началом деятельности обучающихся. Мотивирующим фактором выступает также преодоление учебных противоречий как основы познавательного интереса в ситуациях, когда решение проблемы сопровождается анализом значительного массива неструктурированной информации и открытием нового знания в процессе поиска недостающих сведений. Непременным педагогическим условием со стороны преподавателя является поддержание мотивации студентов, поскольку именно на основе внутренних мотивов студент без принуждения принимает и обосновывает свою деятельность.

Второй этап предполагает, что студенты через описание сути проблемы самостоятельно осуществляют формулировку проблемной задачи. Если они не в состоянии объяснить ситуацию при помощи имеющихся знаний, они выявляют и исследуют область неизвестного, что естественным образом вызывает ситуацию интеллектуального затруднения и активизирует творческую деятельность. Креативные способности, умения нестандартно мыслить особенно проявляются и развиваются в процессе постановки гипотезы, поскольку гипотеза выступает в качестве предполагаемого решения проблемы. Рассматриваемые возможные варианты решения проблемной задачи, реализуемые через дидактический принцип «осмысление неизвестного с позиции уже известного» задают наиболее вероятные направления, в рамках которой осуществляется поиск решения проблемы. В связи с этим на данном этапе решения учебной задачи (задания) в ходе осмысления проблемной ситуации осуществляется актуализация опорных знаний и способов деятельности. Однако, преподавателю в организационном плане необходимо учитывать закономерность, отмеченную исследователями Глебовым А.А и Кисляковым В.В – «...у студентов часто наблюдаются две разобщенные системы: научных знаний и способов действий. Поэтому, получив задание и не прибегая к научным знаниям, они начинают действовать методом «проб и ошибок» [Глебов, Кисляков, 2016, 31]. В этой связи важно направлять деятельность обучающихся на установление отношений между известным и неизвестным, выделение существенных признаков исследуемых явлений и процессов, поскольку успешное выполнение задания зависит от качества понимания исследуемых явлений из мира профессии.

Проверка соответствия гипотезы исходным условиям проблемной задачи и апробация предполагаемых действий, проводимых на третьем этапе, подразумевает практическое исследование путей и вариантов решения проблемной задачи. Для проверки могут быть использованы не только активные, но и репродуктивные методы.

Поскольку задачами проблемного обучения, помимо поиска и нахождения эффективного варианта проблемы является и сам процесс развития интеллектуальных и познавательных способностей студентов, важным дидактическим условием является согласование совместных действий обучающихся по решению проблем. Групповое обучение создает определенную атмосферу взаимной поддержки, помогает воспринять информацию в нужном свете, уменьшает чувство тревоги перед возможной неудачей. Обучающиеся в условиях интерактивного взаимодействия имеют возможность получить помощь и поддержку друг от друга, что способствует положительному мотивационному фону.

На завершающем этапе проводится рефлексия проделанной работы, проверка оптимальности и правильности решения учебной проблемы и формулировка общих выводов.

Решением конкретной проблемной задачи или связанных между собой задач в рамках проблемного задания завершается лишь один из этапов проблемного обучения и начинается очередной, в котором обучающиеся соприкасаются с новыми проблемными ситуациями, а те в своей логической последовательности исходят из уже решенных. Приобретаемый студентами опыт взаимодействия и осмысления профессиональных ситуаций, встраивается, таким образом, в структуру творческого профессионально ориентированного обучения. Как верно отметила Витвицкая Л.А., «...осмысленный опыт и есть источник развития для обучаемого. Материал конкретных жизненных ситуаций всегда имеет смысл для субъектов образовательного процесса, а он тесно связан с их собственными ценностями и целями, только на таком материале и можно чему-то учиться» [Витвицкая, 2009, 599].

Вместе с тем, наши наблюдения показывают, что даже при наличии творческой обстановки, минимального контроля за действиями обучающихся по поиску решения ситуации со стороны

преподавателя, учебная мотивация студентов от занятия к занятию имеет тенденцию к снижению. Хотя подчеркнем: на первых этапах освоения учебной дисциплины отмечается достаточно высокий уровень учебной мотивации. Основная причина – технологический режим обучения. Обучающиеся встраиваются в алгоритмы методики «ПОИСК», дидактическую основу которой составляет не только технологичность содержания обучения, но и учебных действий по решению проблемных задач и заданий. И здесь мы сталкиваемся с феноменом, когда технология, нацеленная на организацию творческой деятельности в контексте проблемного обучения, противопоставляется творчеству, поскольку любая технология предполагает алгоритмизацию действий студентов.

Есть и другие причины, не способствующие поддержанию учебной мотивации студентов на высоком уровне. Так в исследовании Шестерниной О.И. доказывается, что одним из доминирующих факторов низкой мотивации проблемного обучения является то, что преподаватель не учитывает неоднородность знаний обучающихся [Шестернина, 2014].

В связи с этим, в целях поддержания учебной мотивации студентов по мере продвижения их по темам и модулям учебной дисциплины мы предоставляем обучающимся возможность самостоятельно подвергать учебную информацию по каждой проблемной ситуации изменениям (реконструировать, усложнять, упрощать), вносить разнообразие, не изменяя сюжета самой проблемной ситуации, в условия учебных задач и заданий различных по уровню, степени обобщения, и требующих разного подхода к их решению. Дидактико-технологическая реконструкция профессиональных ситуаций в учебном процессе сама по себе является творческим процессом, требующим поиска и реализации конструктивных идей, а потому активизирует мыслительную деятельность обучающихся, повышает их мотивацию, способствует воспроизведению в профессиональных ситуациях свойств, связей и тенденций исследуемых явлений, ситуаций и процессов.

Обращаясь к понятию «дидактико-технологическая реконструкция профессиональных ситуаций», мы отталкиваемся от такого понимания процедуры реконструкции (лат. *re* – снова, вновь и *constructio* – построение) – как преобразование параметров учебных задач с целью качественного изменения структурных элементов задачи, и прежде всего, цели, условий, способов решения. Для реконструкции, в отличие от реставрации (восстановления), первоочередной целью является расширение функциональных качеств проблемной ситуации, на основе которых уже конструируются проблемные вопросы, задачи и задания, преследующие конкретные дидактические цели.

Как и в любом из вариантов проблемного обучения обучающиеся имеют возможность самостоятельно увидеть и сформулировать проблему; развивать способность выдвигать гипотезу, найти или изобрести способ ее проверки; собрать и проанализировать данные, выбрать методику их обработки; формулировать выводы и определить возможности практического применения полученных результатов [Владимирова, 2020, 11]. Эти действия также можно отнести к процедуре дидактико-технологической реконструкции профессиональных ситуаций.

Опыт исследователей подтверждает, что «студент должен быть готов к сотрудничеству с другими студентами, обмениваться идеями, решать задачи в группе... Он должен уметь работать в команде и уважать мнения и идеи других» [Ключевые аспекты..., 2023].

Применение разработанной нами методики «ПОИСК» покажем на примере одной из типичных проблемных ситуаций, которые содержатся в банке проблемных задач и заданий в дисциплинах и модулях по медицинской коммуникации:

«К должности старшей медицинской сестры отделения приступила специалист, работавшая

до этого в другой поликлинике. Несмотря на то, что к подчиненным она относилась доброжелательно и благосклонно, ожидая в ответ такого же отношения и инициативности с их стороны, старшая медицинская сестра лишь ставилась с попустительством и неудовлетворительной дисциплиной со стороны сотрудников.» Данная проблемная ситуация, заимствованная из производственной медицинской практики, по сути, выступает дидактическим условием, под которое конструируется задача обучения. В качестве такой задачи, как вариант, можно осуществить поиск ответа на вопрос: каким образом старшей сестре предстоит решить проблему, с которой она столкнулась? Роль самих студентов в формулировке учебной задачи может возрастать по мере освоения учебной дисциплины.

Поскольку решение данной многоаспектной задачи возможно лишь на основе специального поиска решения с опорой на имеющиеся у студентов знания из смежных дисциплинарных областей, то студенты поставили перед собой промежуточную задачу – определить стиль управления, которым в настоящее время руководствуется старшая сестра. Определив, что ее стиль управления демократический, обучающиеся самостоятельно выдвигают предположение о том, что стиль управления прежнего руководителя был иной – жесткий, авторитарный. Именно с этим фактором, как определяют студенты, могут быть связаны сложившиеся особенности профессиональных взаимоотношений, нормы и правила служебного поведения. Возможность выдвигать предположения является серьезным мотивирующим фактором. На основании осмысления и поэтапного решения проблемы, обучающиеся приходят к выводу о том, проблемная ситуация может быть разрешена усилением требовательности к сотрудникам, постановкой перед ними конкретных производственных задач и введением системы жесткого контроля со стороны старшей сестры к деятельности сотрудников и ее результатам. Переход на демократический стиль отношений, в данном случае, возможен, но постепенно.

Выбор проблемных ситуаций преподавателем осуществляется с учетом междисциплинарности содержания задач и заданий, чтобы при их решении студенты умели воспроизводить и закреплять ранее полученные знания. Таким путем достигается возможность целостного видения производственных проблем.

При работе над решением проблем отдельными группами в целях создания собственных вариантов учебных заданий и путей их решения рекомендуется заполнение студентами каждой рабочей группы следующей таблицы.

**Таблица 1 - Конструктор учебных задач и заданий**

<b>Проблемная ситуация</b>	<b>Описание сути проблемы и формулировка проблемной задачи</b>	<b>Варианты решения проблемной задачи</b>	<b>Действия по ее решению</b>	<b>Выводы по ее решению</b>

В целях выявления мнения студентов об организации практических занятий на высоком уровне проблемности учебного материала в рамках использования методики «ПОИСК» в первом семестре 2023-2024 года проведено анкетирование студентов первого курса стоматологического факультета результаты которого нашли отражение в таблице 2

В дополнение к сказанному раскроем позиции студентов, относительно продуктивного сочетания инновационных и традиционных подходов к проведению практических занятий.

В образовательном процессе кафедры педагогики и психологии созданы хорошие условия для успешного ведения контактной самостоятельной работы на основе интерактивного взаимодействия субъектов образовательного процесса, считают 78% опрошенных студентов.

Качественному улучшению активизации интерактивной составляющей практических занятий, по мнению 43% студентов может способствовать контроль со стороны преподавателя, в то же время 51% опрошенных считают, что работа может быть результативной и без консультативной помощи преподавателя.

**Таблица 2 - Мнения студентов об организации практических занятий на основе использования методики «ПОИСК»**

Вопросы анкеты	В начале семестра	В конце семестра
Значимость проблемного обучения для профессиональной социализации	38%	64%
Занятия, проходящие в активном режиме, интереснее по сравнению с классическими	71%	69%
Хорошие условия для формирования аналитических навыков	26%	63%
Хорошие условия для формирования практических навыков	75%	83%
Понимание смысла и значимости осваиваемых компетенций	81%	92%
Возможность для самореализации в познавательной деятельности	67%	86%
Хорошие условия для поддержания учебной мотивации	84%	59%
Легче ли вам понимать материал, если он сопровождается групповыми обсуждениями,	48%	92%
Обеспечивают ли проблемное обучение понимание и осознание важности медицины	54%	94%

Сравнивая традиционные подходы к организации практических занятий по гуманитарным дисциплинам с занятиями, которые выстраиваются на интерактивной основе, 72% обучающихся отмечают, что традиционные занятия, на их взгляд, отвечают задачам подготовки квалифицированных врачей, и при этом 69% считают, что инновационные технологии и различные подходы к активизации учебной деятельности составляют весомый резерв для повышения качества подготовки современного врача.

### Заключение

Таким образом, резюмируя сказанное, отметим, что обучающиеся медицинского университета, несмотря на устойчивые традиции классического образования вполне позитивно, с готовностью воспринимают нововведения в образовательном процессе и готовы к переходу от традиционалистско-консервативной парадигмы образования к новой модели, основанной на комбинированном единстве традиционных форм и технологий обучения с инновационными, способствующими решению профессионально ориентированных учебных задач на высоком уровне активного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. Именно в ходе активного взаимодействия при максимальном приближении учебно-познавательной деятельности к творческой, в разумном сочетании с формами репродуктивного познания обучающиеся актуализируют уже усвоенный учебный материал и приобретают новые знания и способы действий.

### Библиография

1. Амиров А.Ф. Разработка и реализация подходов к эффективному решению обучающимися медицинского вуза познавательных и профессиональных проблем // Казанский педагогический журнал. 2022. № 1 (150). С. 91-98.
2. Артюхина А.И. и др. Интерактивный метод обучения в медицинском вузе на примере ролевой игры // Успехи современного естествознания. 2014. № 4. С. 122-126.

3. Витвицкая Л.А. Образовательное взаимодействие как механизм общения // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2009. Т. 11. 4 (3). С. 594-599.
4. Владимирова С.В. Проблемное обучение в высшем учебном заведении // Глобус: психология и педагогика. 2020. № 1. С. 11-14.
5. Глебов А.А., Кисляков В.В. Задачный подход к формированию умения студентов применять знания на практике // Педагогика общего и профессионального образования. 2016. № 1. С. 31-34.
6. Ключевые аспекты взаимодействия преподавателя и студента: определение, свойства и важность. URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/vzaimodejstvie-prepodavatelya-i-studenta/>
7. Кочерова Л.А. Теоретические вопросы задачного подхода в организации учебной деятельности // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 4 (47). С. 69-70.
8. Петров В.В. Проблемное обучение в медицинском университете // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2016. Том 6. № 7. С. 1383-1384.
9. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2007. 368 с.
10. Шестернина О.И. Эффективность применения технологий проблемно-деятельностного обучения во внутри вузовском образовательном процессе // Психология, социология и педагогика. 2014. № 11. URL: <https://psychology.snauka.ru/2014/11/3998>

## **Interactive interaction of students based on didactic and technological reconstruction of professional situations**

**Artur F. Amirov**

Doctor of Pedagogy, Professor,  
Professor of the Department of Pedagogy and Psychology,  
Bashkir State Medical University,  
450008, 3, Lenina str., Ufa, Russian Federation;  
e-mail: amirov.af@yandex.ru

### **Abstract**

The materials consider the effective conditions of educational interaction of subjects of the educational process in the disciplines of the humanities cycle at a medical university, and reveal the experience of using innovative technologies in the course of professional training of doctors. The rationale is given for the distinctive features of the competence-oriented paradigm of higher education in terms of organizing practical classes for students with a priority focus on activating various types of student activities: educational, cognitive, creative, project, research. The possibilities of using the author's methods in practical classes, built considering the didactic principles of cooperation and group interaction of subjects of the educational process, are demonstrated. Examples of the use and didactic processing of problematic situations from the sphere of professional activity of a medical worker for the preparation of problematic issues, tasks and assignments for practical classes are given. Special attention is paid to the description of motivating factors that not only contribute to the activation of educational and cognitive activity of students, but also serve as a condition for overcoming educational contradictions as the basis of cognitive interest in situations where the solution of a problem is accompanied by the analysis of a significant array of unstructured information and the discovery of new knowledge in the process of searching for missing information. In this context, the factors that influence the decrease in motivation are analyzed and ways of leveling them are described. The results of identifying students' opinions on the organization of practical classes at a high level of student interaction and the problematic nature

Artur F. Amirov

of the educational material are presented. The conclusion is made about the prospects of transferring traditionally organized classes to a new model based on the combined unity of traditional forms and technologies of learning with innovative ones that contribute to solving professionally oriented educational tasks at a high level of active interaction of all subjects of the educational process.

### For citation

Amirov A.F. (2024) Interaktivnoe vzaimodeistvie studentov na osnove didaktiko-tekhnologicheskoi rekonstruktsii professional'nykh situatsii [Interactive interaction of students based on didactic and technological reconstruction of professional situations]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (2A), pp. 231-239.

### Keywords

Didactic and technological reconstruction of professional situations, interactive interaction, guided self-learning of students, educational motivation, task approach, problem-based learning, situational tasks and assignments.

## References

1. Amirov A.F. (2022) Razrabotka i realizatsiya podkhodov k effektivnomu resheniyu obuchayushchimisya meditsinskogo vuza poznavatel'nykh i professional'nykh problem [Development and implementation of approaches to the effective solution of cognitive and professional problems by medical university students]. *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal* [Kazan Pedagogical Journal], 1 (150), pp. 91-98.
2. Artyukhina A.I. et al. (2014) Interaktivnyi metod obucheniya v meditsinskom vuze na primere rolevoi igry [Interactive teaching method in a medical university using the example of role-playing game]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Advances in modern natural science], 4, pp. 122-126.
3. Glebov A.A., Kislyakov V.V. (2016) Zadachnyi podkhod k formirovaniyu umeniya studentov primenyat' znaniya na praktike [Task-based approach to developing students' ability to apply knowledge in practice]. *Pedagogika obshchego i professional'nogo obrazovaniya* [Pedagogy of general and vocational education], 1, pp. 31-34.
4. *Klyuchevye aspekty vzaimodeistviya prepodavatelya i studenta: opredelenie, svoistva i vazhnost'* [Key aspects of interaction between teacher and student: definition, properties and importance]. Available at: <https://nauchniestati.ru/spravka/vzaimodeistvie-prepodavatelya-i-studenta/> [Accessed 02/02/2024]
5. Kocherova L.A. (2014) Teoreticheskie voprosy zadachnogo podkhoda v organizatsii uchebnoi deyatel'nosti [Theoretical issues of the problem-based approach in the organization of educational activities]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of science, culture, education], 4 (47), pp. 69-70.
6. Petrov V.V. (2016) Problemnoe obuchenie v meditsinskom universitete [Problem-based learning at a medical university]. *Byulleten' meditsinskikh Internet-konferentsii* [Bulletin of medical Internet conferences], 6, 7, pp. 1383-1384.
7. Polat E.S., Bukharkina M.Yu. (2007) *Sovremennye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya* [Modern pedagogical and information technologies in the education system]. Moscow: Akademiya Publ.
8. Shesternina O.I. (2014) Effektivnost' primeneniya tekhnologii problemno-deyatelnostnogo obucheniya vo vnutri vuzovskom obrazovatel'nom protsesse [The effectiveness of using problem-based learning technologies in the intra-university educational process]. *Psikhologiya, sotsiologiya i pedagogika* [Psychology, sociology and pedagogy], 11. Available at: <https://psychology.snauka.ru/2014/11/3998> [Accessed 02/02/2024]
9. Vitvitskaya L.A. (2009) Obrazovatel'noe vzaimodeistvie kak mekhanizm obshcheniya [Educational interaction as a mechanism of communication]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk* [News of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 11, 4 (3), pp. 594-599.
10. Vladimirova S.V. (2020) Problemnoe obuchenie v vysshem uchebnom zavedenii [Problem-based learning in higher education]. *Globus: psikhologiya i pedagogika* [Globus: psychology and pedagogy], 1, pp. 11-14.