

История естественных наук как компонент скрытой учебной программы

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-132-147

Крыжановская Светлана Юрьевна – канд. мед. наук, доцент кафедры нормальной физиологии, ORCID: 0000-0003-3939-5997, Researcher ID: U-9898-2017, kryzhanovskaya_syu@staff.sechenov.ru

Булгакова Ярослава Викторовна – канд. мед. наук, доцент кафедры нормальной физиологии, ORCID: 0000-0001-8665-0167, SPIN: 6903-137, bulgakova_ya_v@staff.sechenov.ru

Филипченко Анна Игоревна – канд. биол. наук, доцент кафедры нормальной физиологии, ORCID: 0000-0003-3314-5380, SPIN: 1531-1173, filipchenko_a_i@staff.sechenov.ru

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Россия

Адрес: Россия, 125009, Москва, ул. Моховая, 11, стр. 4

***Аннотация.** История развития естественных наук интегрирована в образовательный процесс соответствующих дисциплин и может оказывать влияние на формирование личности студента. Содержание и интерпретация исторической составляющей не регламентированы, входят в так называемую скрытую учебную программу. Цель данной работы: проанализировать функции истории в преподавании естественнонаучных дисциплин как компонента скрытой учебной программы по данным литературы и оценить степень их реализации по мнению участников педагогического процесса. На основе литературных данных выделены функции, которые выполняет история в рамках естественных наук. Эмпирический этап: проведён анонимный онлайн-опрос преподавателей и студентов 2-3 курса российских медицинских вузов в 2022 г. (N=325). Анализ полученных данных показал, что, по мнению участников опроса, во-первых, история изучаемой науки является необходимой частью образовательного процесса. Во-вторых, использование исторических фактов во время лекций и занятий выполняет в большей степени познавательные (включая развитие критического мышления), чем воспитательные функции (в том числе, формирование социокультурной идентичности и гражданственности), что можно связать с разной степенью их имплицитности. Итоги опроса студентов из разных регионов оказались сходными. Большая часть респондентов высказалась за унификацию исторической составляющей естественнонаучной дисциплины для всех медицинских вузов России. В практическом смысле результаты данного исследования могут быть использованы при подготовке и повышении квалификации педагогических кадров вузов с целью акцентирования внимания на скрытых компонентах образовательного процесса и актуализации различных контекстов истории естественных наук, а также учитываться при разработке учебной литературы и рабочих программ. Перевод скрытого компонента программы в осознанный позволит инте-*

группировать его в единую образовательную и воспитательную политику.

Ключевые слова: скрытая учебная программа, естественнонаучные дисциплины, история науки, медицинские вузы

Для цитирования: Крыжановская С.Ю., Булгакова Я.В., Филипченко А.И. История естественных наук как компонент скрытой учебной программы // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 2. С. 132–147. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-132-147

The History of Natural Sciences as a component of the hidden curriculum

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-132-147

Svetlana Yu. Kryzhanovskaya – Cand. Sci. (Medical Sciences), Associate Professor of the Department of Normal Physiology, ORCID: 0000-0003-3939-5997, Researcher ID: U-9898-2017, kryzhanovskaya_s_yu@staff.sechenov.ru

Yaroslava V. Bulgakova – Cand. Sci. (Medical Sciences), Associate Professor of the Department of Normal Physiology, ORCID: 0000-0001-8665-0167, bulgakova_ya_v@staff.sechenov.ru

Anna I. Filipchenko – Cand. Sci. (Biology), Associate Professor of the Department of Normal Physiology, ORCID: 0000-0003-3314-5380, filipchenko_a_i@staff.sechenov.ru

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Address: Mokhovaya str., 11, p. 4, Moscow, 125009, Russia

Annotation. The history of the development of natural sciences is integrated into the educational process of the relevant disciplines and can influence the formation of a student's personality. The content and interpretation of the historical component are not regulated, they are included in the "hidden curriculum". The purpose of the work is to analyze the functions of history in the teaching of natural sciences as a component of the hidden curriculum according to literature data and to assess the degree of their implementation in the opinion of participants in the pedagogical process. Results. At the first, we highlighted the functions that history performs within the framework of natural sciences based on the literature data. Then during empirical stage in 2022 we conducted the anonymous online survey of tutors and students of 2-3 courses of Russian medical universities (N=325). The analysis of the obtained data showed that, according to the survey participants, firstly, the history of the studied science is a necessary part of the educational process. Secondly, the use of historical facts during lectures and classes performs more cognitive (including the development of critical thinking) than educational functions (including the formation of socio-cultural identity and citizenship), which can be associated with varying degrees of their implicitness. The results of the survey of students from different regions turned out to be similar. Most of the respondents supported the unification of the historical component of the natural science discipline for all medical universities in Russia. In a practical sense, the results of this study can be used in the training and advanced training of university teaching staff in order to focus on the hidden components of the educational process and actualize various contexts of the history of natural sciences, as well as be taken into account in the development of educational literature and work programs. The externalization of the hidden curriculum will allow to integrate it into a unified educational policy.

Keywords: hidden curriculum, natural sciences, history of science, medical universities

Cite as: Kryzhanovskaya, S.Yu., Bulgakova, Ya.V., Filipchenko, A.I. (2024). The History of Natural Sciences as a Component of the Hidden Curriculum. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 2, pp. 132-147, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-132-147 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Под термином «скрытая учебная программа» (“hidden curriculum”) понимают знания и навыки, которые учащиеся сознательно или неосознанно приобретают и принимают вне формальной, «опубликованной» программы [1; 2]. Скрытая учебная программа оказывает существенное влияние на результаты обучения, формирование профессиональной идентичности, социализации, моральное развитие и усвоение ценностей, установок и убеждений студентов [1–3]. Такое влияние может быть как положительным, так и негативным. К негативным влияниям скрытой программы можно отнести конфликт между предыдущим опытом студентов, их ожиданиями, личностными установками и тем, что транслируют им педагоги в процессе обучения; несоответствия между официальной программой (то, чему учат) и поведением профессионального сообщества (то, что делают); разногласия внутри педагогического сообщества [1; 2; 4]. В этой связи существует острая необходимость осознания, подробного изучения, структурирования и управления компонентами скрытой учебной программы [3–5].

Возможности управления скрытой учебной программой существуют за счёт коррекции официальных программ обучения и различных составляющих образовательной среды [3–5]. К такому управлению можно отнести определение политики, миссии и организационной культуры вуза [2–4]. Скрытая учебная программа зависит как от организации учебного процесса, так и от человеческого фактора (личностей преподавателей, наставников, студентов) [1–5]. Очевидно, что все преподаватели вузов при повседневном общении могут существенно влиять на формирование социальных ценностей у студентов и их поведение [6]. В про-

цессе коммуникации происходит «скрытая» трансляция студентам позиции преподавателя, поскольку скрытая программа «действует не столько на уровне «что», сколько на уровне «как» [7]. Поэтому в управлении скрытой программой наибольший эффект даёт повышение профессионализма преподавателей [2; 3; 5]. К сожалению, большая часть скрытой учебной программы пока остаётся неосознанной не только студентами, но и многими преподавателями, причём глубина «скрытости» пока не определена [1]. Чтобы уменьшить возможное негативное и увеличить потенциальное позитивное влияние скрытой учебной программы нужен перевод «скрытого» компонента в осознанный, для этого необходимо повысить осведомлённость о нём преподавателей, использовать методы рефлексии и обратной связи от студентов [1; 4].

Миссия формирования ценностных установок, гражданской идентичности студентов, мировоззренческой позиции, критического мышления традиционно отводится гуманитарному обучению [7; 8]. В последнее время к нему повысилось внимание, что выразилось, например, введением новой концепции и увеличением объёма дисциплины «История России» для неисторических направлений подготовки. Однако гуманитарные дисциплины не могут самостоятельно решить всех поставленных задач [8]. Это связано не только с дефицитом академических часов, но и с тем, что студенты (особенно начальных курсов) во многом поглощены профессиональным образованием, имеют низкий уровень мотивации к изучению истории и философии [8; 9]. Кроме того, существуют проблемы с междисциплинарной коммуникацией, реализацией общей образовательной политики и организационной культуры вуза [5; 7].

Авторы исходили из предположения, что история естественных наук, интегрированная в образовательный процесс соответствующих курсов, может рассматриваться как компонент скрытой учебной программы, доступный для управления. В частности, в медицинских вузах история проникает в каждый курс и может способствовать формированию как универсальных, так и клинических навыков [10–12]. Особенно это касается, по мнению авторов, фундаментальных дисциплин первых лет обучения, учитывая большой объём контактных часов, интерес к ним со стороны обучающихся, а также высокий уровень доверия студентов преподавателям в этот период [13]. К историческому компоненту можно отнести, например, сохранение традиций, предметов обстановки кафедры, а также перечень приводимых в учебниках, на лекциях и занятиях исторических фактов. Все составляющие формально не регламентированы и могут быть весьма переменными даже в рамках одной дисциплины в разных вузах [10]. При этом необходимость использования исторических фактов, их выбор и, особенно, интерпретация, лишь отчасти зависят от традиций кафедры, но преимущественно определяются каждым преподавателем самостоятельно [3; 7]. Авторы данной работы интересовались вопросом о том, в какой мере преподаватели негуманитарного цикла осознают и используют историю науки в различных контекстах, например, в исследовательском, социокультурном, философском, этическом, общественно-политическом [7; 11].

Цель работы: проанализировать функции истории естественнонаучных дисциплин как компонента скрытой учебной программы на основании данных литературы и оценить степень реализации этих функций по мнению участников педагогического процесса. В качестве примера взята дисциплина «Нормальная физиология», являющаяся одной из важнейших и самых продолжительных на первых двух курсах обучения в медицинских вузах.

Научная новизна исследования: были проанализированы функции, которые выполняет история в преподавании естественнонаучных дисциплин на основе современных литературных данных и мнения участников образовательного процесса. Ограничением исследования являлся состав выборки: в опросе участвовали преподаватели кафедр только одной естественнонаучной дисциплины медицинских вузов – «Нормальной физиологии». Однако полученный материал позволяет провести оценку мнения преподавателей одной дисциплины вузов нескольких регионов России, сопоставить с мнением обучающихся у них студентов.

Обзор литературы

Для специалистов в области естественных наук интерес к истории связан, прежде всего, с накоплением научных знаний, экспериментальной доказательной базы [10; 14]. Поэтому наиболее очевидной в их педагогической деятельности является гносеологическая (познавательная) функция истории. Как правило, для объяснения сути научных закономерностей преподаватели опираются на эксперименты, лежащие в основе их открытия. Одновременно становятся понятны студентам и терминология, и возможные ограничения применения теории, и её ошибки. Следовательно, можно выделить не только активно-исследовательский контекст (моделирование исторических экспериментов, их критический анализ), но и лингвистический (обучение профессиональному языку). По мнению авторов статьи [15], функция истории в медицинском вузе выражается не только и не столько в передаче историографических данных, но и, главным образом, в изучении путей, которые сопровождали современное знание, а также в критической оценке внутренних эволюций его мысли. Следовательно, изучение истории науки можно рассматривать как средство развития критического и системного мышления студентов [7; 16]. Использование истории в исследовательском контексте даёт также

возможность показать студентам на конкретных моделях методы анализа и синтеза. Рассматривая историю научных открытий, можно продемонстрировать единство методологии и принципов построения научного знания в целом [14]. История науки способствует интеграции научных дисциплин, проблема дифференцирования которых лежит в основе современного кризиса высшего образования [17].

Наш собственный педагогический опыт показывает, что описание событий, связанных с открытием новых для студента законов природы, «оживляет» материал, позволяет студенту мысленно поставить себя на место учёного и удивиться одновременным простоте и сложности эксперимента, помогает сделать науку увлекательной. Благодаря истории, можно проследить логику развития научных исследований в прошлом, в настоящем, и, возможно, в будущем. Это, пожалуй, самая интересная роль истории в медицинском вузе – участие в создании необходимой перспективы для формирования будущего науки в ближайшие десятилетия [18].

Воспитательной функцией истории в образовательном процессе является формирование ценностных ориентиров, определение образцов, что, прежде всего, предполагает трансляцию моральных норм и накопление социального опыта [7; 8]. Это происходит за счёт рассмотрения исторических фактов в социокультурном, историко-философском, общественно-политическом контекстах [7]. В процессе общения, когда преподаватель, моделируя учебную ситуацию, приводит конкретные примеры и ставит (или не ставит) наводящие вопросы, провоцируя студентов на рассуждение и оценочные суждения [8]. Например, почему данная научная проблема стала особо актуальна в определённое время? Чем обоснованы выбранные способы её решения? Насколько они этичны и могли быть использованы сейчас? Аксиологические, этические аспекты высшего медицинского образования обсуждаются авторами

из разных стран. Так, по мнению румынских коллег, необходимо особенно убедить студентов-медиков в этических и культурных ценностях, которые даёт история [18]. Практическую сторону этого вопроса демонстрирует работа [19], авторы которой изучали историю расовой принадлежности в системе медицинского образования и членства в медицинском обществе в Америке. Проанализировав большой объём общедоступной информации, они обнаружили в медицинской учебной литературе основу системного расизма. В связи со сказанным стоит вспомнить слова Гиппократы: «Кто успевает в науках и отстаёт в нравственности, тот более вреден, нежели полезен».

Формирование социальной, культурной, гражданской идентичности также является одной из важнейших функций исторического образования [8; 20]. В структуре социокультурной идентичности современного студента существует иерархия, детерминированная, в первую очередь, гендерной, возрастной и национальной принадлежностью; социальная идентичность, согласно этим данным, зависит от направления подготовки, что доказывает важную роль образовательной среды [20; 21]. Наибольшее внимание в литературе уделяется профессиональной идентичности. Её формирование должно быть включено в цели всех программ высшего образования [22]. Этот сложный, многоуровневый процесс требует усвоения широкого спектра ценностей, моделей поведения и представлений, которые часто неявны и происходят подсознательно [4; 5; 23]. Сюда можно отнести такие аспекты, как наблюдение за образцами поведения и коммуникации, способствующие интеграции с другими компонентами социокультурной идентичности студента [20; 23]. Посредством коммуникативных практик новые члены медицинского сообщества изучают профессиональную культуру и развивают, поддерживают, а затем воспроизводят медицинскую идеологию [23]. А это означает, по мнению авторов настоящего исследования, повыше-

ние внимания к историческому контексту педагогического процесса в высшей школе, поскольку именно общая история служит основой для групповой идентификации [21; 24]. В исследовании [25] сравнили программы двух итальянских вузов, где историю медицины изучают на первом или на четвёртом курсах. Оказалось, что с годами у студентов развился интерес к истории отдельных медицинских специальностей. Интерес к медицинским биографиям деятелей, внёсших вклад в научный прогресс в текущем веке или во второй половине двадцатого века, возрастал по мере повышения осведомлённости о медицинской практике. Это, как минимум, свидетельствует о формировании в процессе обучения социокультурной самоидентификации студентов как части современного медицинского сообщества.

Сложнее обстоит дело с гражданской идентичностью. По мнению В.А. Смирнова, в нашей стране за годы «академического капитализма» были утеряны многие социальные технологии формирования ценностей, жизненных принципов, патриотизма и гражданской ответственности в рамках образовательного процесса [6]. Процессы трансформации истории во всемирную, глобальную способствуют осознанию себя, скорее, гражданином мира, чем отдельной страны [24]. Результаты исследования государственной идентичности выпускников вузов, проведённого в 2012 г., привели к неутешительному выводу, что высшее образование нацелено, прежде всего, на производство профессионалов — компетентных специалистов, востребованных на рынке труда, — и не формирует граждан, способных развивать и поддерживать государство, в котором они живут и работают [26]. Как показали результаты эмпирического исследования информационных потоков, опубликованные в январе 2024 г., вузы не входят в перечень площадок трансляции патриотической повестки, несмотря на смену парадигмы образования [27]. Следовательно, как в формальных, так скрытых учебных программах осознанно и неосознанно мало

используют общественно-политический контекст истории.

Резюмируя, можно сказать, что история в преподавании естественнонаучных дисциплин выполняет и познавательные, и воспитательные функции в зависимости от того, в каком контексте рассматриваются исторические факты. Вполне логично, что часть этих функций для участников образовательного процесса имплицитна, т.е. является не только «скрытой», но и неосознаваемой частью программы обучения.

Материалы и методы

Чтобы проанализировать степень реализации функций истории в преподавании естественнонаучной дисциплины «Нормальная физиология» с точки зрения участников образовательного процесса, авторы провели анонимный онлайн-опрос в сентябре – декабре 2022 г. Ссылки на онлайн-опросник были предложены сначала преподавателям следующих медицинских вузов: ПМГМУ им. И.М. Сеченова (г. Москва), ВГМУ имени Н.Н. Бурденко (г. Воронеж), ДВГМУ (г. Хабаровск), ПСПбГМУ им. И.П. Павлова (г. Санкт-Петербург), ТМУ (г. Тюмень), Ивановская государственная медицинская академия, Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, Луганский государственный медицинский университет. Затем студентам второго и третьего курсов двух вузов: ПМГМУ им. И.М. Сеченова и ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Участие респондентов в исследовании было добровольным, были даны разъяснения о целях исследования, процедуре обработки и использовании результатов.

Эмпирические данные (325 анкет) были обработаны методами описательной статистики, из них 36 анкет получены от преподавателей кафедр физиологии со стажем работы от 1 месяца до 35 лет (15 из Сеченовского университета и 21 из других вузов) и 289 анкет от студентов второго и третьего курсов, обучающихся по направлению «Лечебное дело» (203 из Сеченовского университета и

86 из ВГМУ). Студенты были разделены на две группы: первую составили те, кто ещё не завершил изучение предмета – второй курс (175 человек), вторую – окончившие полный курс и прошедшие промежуточную аттестацию (сдавшие экзамен) по нормальной физиологии полгода назад и более – третий курс (114 человек).

Результаты

Опросник включал как закрытые, так и открытые вопросы, которые формулировались, исходя из выделенных в результате анализа литературы функций истории в образовательном процессе. Первый вопрос для преподавателей был сформулирован следующим образом: «Ниже перечислены функции, которые выполняет история в педагогическом процессе в медицинском вузе. Пожалуйста, выберите для каждой из них степень реализации на ваших лекциях и занятиях (для групп с хорошей успеваемостью)». Далее шёл перечень из девяти функций, предлагаемых в случайном порядке, и три степени реализации: высокая, средняя и низкая. Для студентов опросник содержал другую формулировку: «Как Вы считаете, помогает ли упоминание исторических фактов (описание экспериментов, их авторов и обстоятельств проведения) во время лекций и занятий достичь перечисленных ниже целей?». Цели тоже формулировались, исходя из функций, но их число снизилось, чтобы студенты уделили каждому варианту одинаковое количество времени и внимания. Авторы исследования просили студентов решить, насколько существенна помощь истории, выделив четыре уровня ответов: «Существенно помогает»; «Помощь несущественна»; «Не помогает»; «Мешает». Ответы преподавателей и студентов приведены на рисунках 1 и 2, на которых функции распределены по убыванию степени их реализации согласно мнению респондентов (*n* – количество ответов). При анализе анкет не обнаружено взаимосвязей ответов со стажем работы преподавателей или регионом расположения вуза.

По мнению преподавателей, лучше других реализуются гносеологические функции, что вполне ожидаемо. На первом месте функция, которую авторы сформулировали следующим образом: «Делает материал «живым», «Очеловечивает науку». Степень её реализации 27 преподавателей из 36 определили как высокую (см. рис. 1). На втором месте находится функция: «облегчает процесс познания: от эксперимента к пониманию теории» (24 высоких оценки). Далее идут функции, связанные с развитием мышления, а также ценностных ориентиров в научной деятельности. Высокую оценку их реализации дали около половины респондентов. Меньше половины преподавателей оценили как «высокую» степень реализации для воспитательных функций, направленных на формирование социальной идентичности и гражданской позиции. Это означает, вероятно, что не все опрошенные преподаватели осознают эти воспитательные функции образовательного процесса.

Ответы студентов были разделены на две группы: 1 – ответы студентов второго курса, продолжающих изучение дисциплины «Нормальная физиология»; 2 – ответы студентов третьего курса, прошедших промежуточную аттестацию в виде экзамена за полгода до проведения опроса и ранее (см. рис. 2). Первое, на что стоит обратить внимание, это совпадение оценок студентов 1 и 2 групп. То есть, вне зависимости от года обучения, и от того, сдали они экзамен или нет, студенты отвечали почти одинаково. Следующее, что вызывает интерес, это факт, что оценки примерно совпадают с выбором преподавателей. То есть, гносеологические функции находятся в начале списка, а воспитательные – в конце. Около 30% участников в обеих группах выбрали ответы «Не помогает» и «Мешает» для функции «Сформировать принадлежность к социальной группе (это знают все врачи в России)» (см. рис. 2). Таким образом, для студентов эта функция ещё менее значима, чем для преподавателей. Авторы предположили, что это может быть

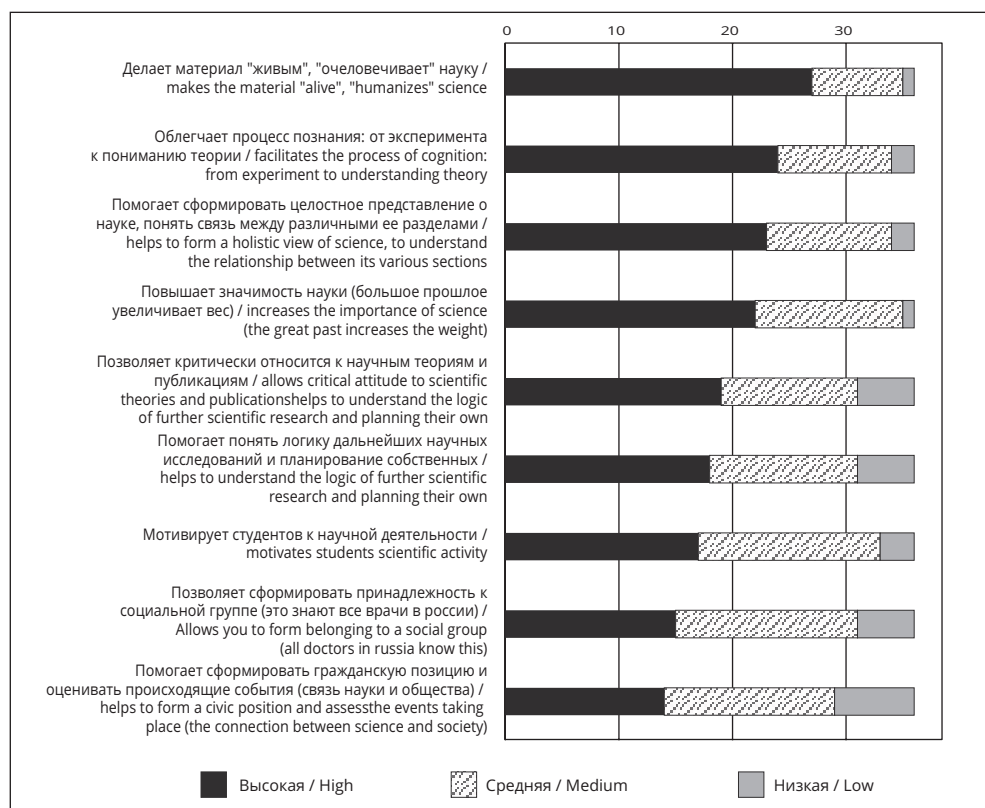


Рис. 1. Степень реализации функций истории в педагогическом процессе по мнению преподавателей (n=36)

Fig. 1. The degree of history functions realization in the pedagogical process according to tutors' opinion (n=36)

связано с отсутствием у студентов понимания сути процесса групповой идентификации, либо осознанием их большей причастности к социальной группе студентов, чем врачей.

Косвенно оценить значение истории в преподавании естественных наук для формирования государственной идентичности можно по анализу ответов на открытый вопрос «Должен ли перечень исторических фактов, обязательных к изучению в курсе нормальной физиологии, быть одинаковым в разных медицинских вузах России? Почему Вы так считаете?». Большая часть преподавателей (66,7%) и студентов (56%) ответили: «Да, должен». Респонденты чаще всего объясняли это единством истории страны и

науки, а также необходимостью полной унификации программы обучения. «Нет» сказали 19,4% преподавателей и 16,6% студентов. Они аргументировали свой ответ, ссылаясь либо на важность региональной специфики, либо на факультативность самой исторической информации. Остальные (13,9% преподавателей и 27,4% студентов) имели по этому вопросу двойственное мнение или затруднились ответить.

Авторы попросили преподавателей указать конкретные примеры исторических фактов и фамилий учёных, наиболее важных и обязательных для изучения, с их точки зрения. В качестве эталонов значимости выступали всемирно признанные отечественные авторитеты физиологии: И.П. Павлов,

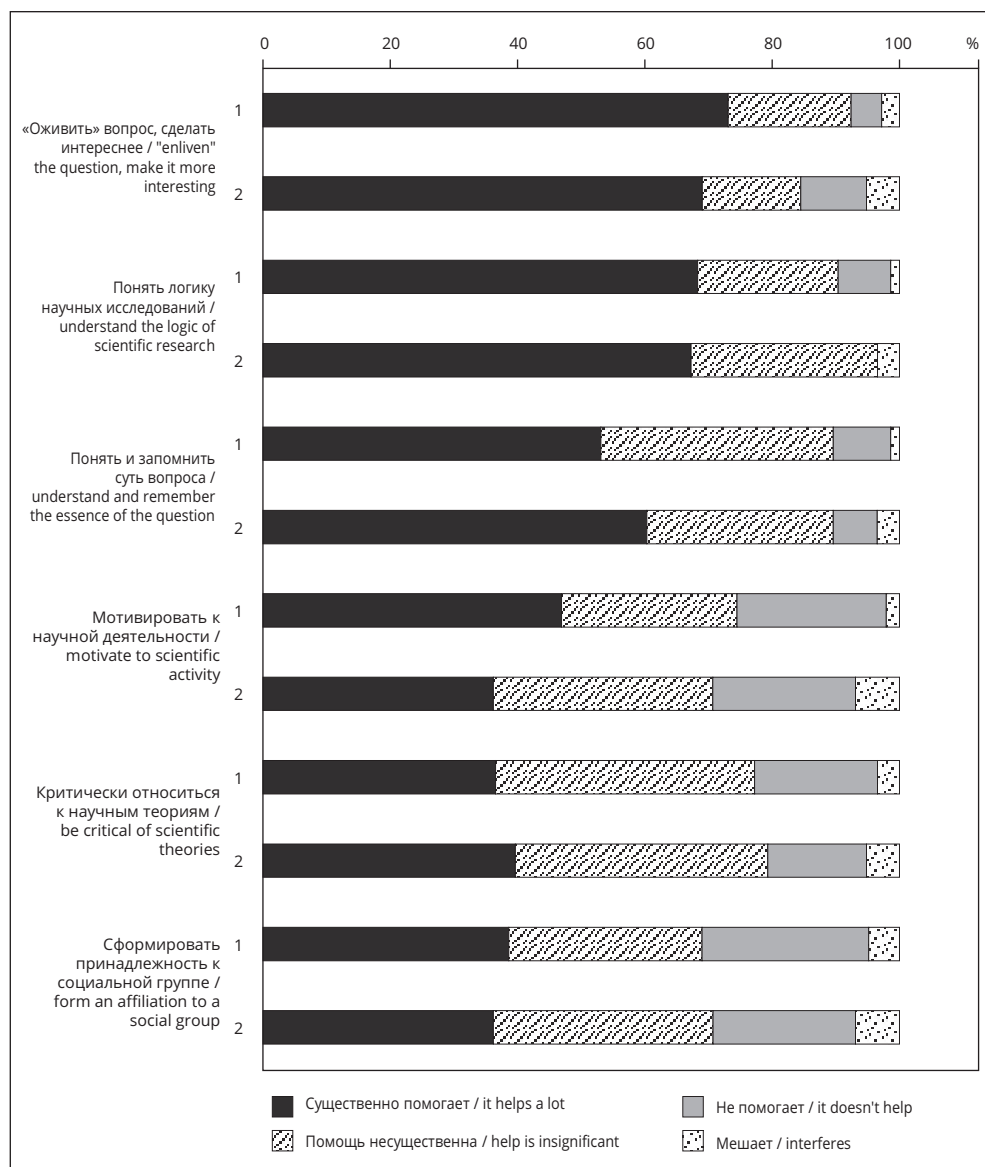


Рис. 2. Распределение ответов студентов на вопрос «Помогает ли упоминание исторических фактов во время лекций и занятий достичь перечисленных целей?» (группы: 1 – второй курс; 2 – третий курс)
 Fig. 2. Distribution of students' answers to the question "Does the mention of historical facts during lectures and classes help to achieve these goals?" (groups: 1 – the second year of study; 2 – the third year of study)

И.М. Сеченов и П.К. Анохин. В среднем, преподаватели назвали по два-три примера (за исключением четырёх анкет, не содержащих ответа на данный вопрос). В общей сложности было названо 38 имён, из них 18 отечественных; 20 примеров повторялись

два и более раз. Возглавили полученный список отечественные физиологи: 11 раз (максимальное число) встретилось имя А.А. Ухтомского, 6 раз – Н.Е. Введенского. Далее стоят имена француза К. Бернара и немца Г.Ф. Станниуса, их назвали по 5 раз.

Из повторяющихся примеров авторы взяли 6 (три отечественных и три иностранных), чтобы выяснить, знают ли их студенты. Студентам было предложено соотнести фамилии исследователей и вопросы физиологии, в изучение которых они внесли наибольший вклад. Все правильные ответы дали 19,8% студентов (примерно каждый пятый). Частота правильных ответов не зависела от вуза обучения (рис. 3). Самую часто повторяемую фамилию отечественного учёного А.А. Ухтомского знали больше половины всех опрошенных – 56,1%.

Авторы задали респондентам вопрос о влиянии знаний по истории дисциплины на экзаменационную оценку. Если вопрос был задан в следующей форме: «Может ли студент, ничего не знающий о И.М. Сеченове, И.П. Павлове, П.К. Анохине, отлично знать нормальную физиологию?», то 72% преподавателей и 65% студентов ответили «Нет». В комментариях респонденты писали почти одно и то же: сложно разделить знание предмета и знание истории предмета. Однако, если использовать иностранные учебники, в которых практически не встречаются фамилии отечественных учёных, можно освоить дисциплину в рамках программы, не зная о вкладе российских физиологов. Таким рассуждением руководствовались преподаватели и студенты, давшие утвердительный ответ. Остальные же предполагали обучение в вузах нашей страны, и тогда знание вклада отечественных учёных используется, вероятно, как индикатор посещаемости лекций и занятий. Если вопрос для студентов был поставлен иначе: «Должно ли знание исторических фактов влиять на экзаменационную оценку?», тогда только 20,6% уже сдавших экзамен, и 21,4% тех, кому экзамен ещё предстоит, допустили такую возможность в том или ином варианте: уверенное «Да» или «Как поощрение, дополнительный балл», остальные сказали «Нет». Учитывая анонимность опроса, вряд ли утвердительные ответы студентов являются следствием конформизма, на который мог повлиять «грядущий» эк-

замен. Следовательно, как минимум, пятая часть студентов считает историю неотъемлемой частью дисциплины. Но ещё важнее, что такие существенные различия в ответах, по сути, об одном и том же, доказывают, что история действительно является «скрытым» компонентом учебной программы.

Необходимость использования исторического контекста на лекциях и занятиях по физиологии участники опроса оценили по 10-балльной шкале, где 1 – «отсутствие необходимости», а 10 – «обязательное использование исторических фактов в каждой теме». Средняя оценка, которую дали преподаватели составила 7,4. Только трое, имеющих стаж преподавания дисциплины 5 лет и менее, дали оценку в диапазоне от двух до четырёх баллов. Студенты, в среднем, оценили необходимость использования исторических фактов примерно на 6,0 из 10, что ниже, чем у преподавателей, но выше медианы, причём разницы между ответами студентов из Москвы и Воронежа не обнаружено (см. рис. 3).

Чтобы сопоставить полученные факты с реальным положением дел, авторы задали студентам вопрос: «Как часто Вам приходится слышать истории физиологических открытий во время лекций и занятий по нормальной физиологии?». Также попросили оценить по шкале от 1 до 10, где 1 – «Ни разу не слышал», а 10 – «Слышал в каждой теме». Средняя оценка составила 6,5 балла. Каждый пятый из опрошенных (20,2% студентов) оценил частоту использования исторических фактов на 9-10 баллов. Авторы предположили, что мнение студентов могло зависеть от посещаемости, поэтому в опросник был включён соответствующий пункт. Для студентов, посетивших более 70% занятий, оценка по указанному вопросу оказалась незначительно выше – 6,7. Это означает, что исторический контекст является важным с точки зрения большинства преподавателей и студентов.

Ещё один открытый необязательный вопрос для студентов был нацелен на реф-

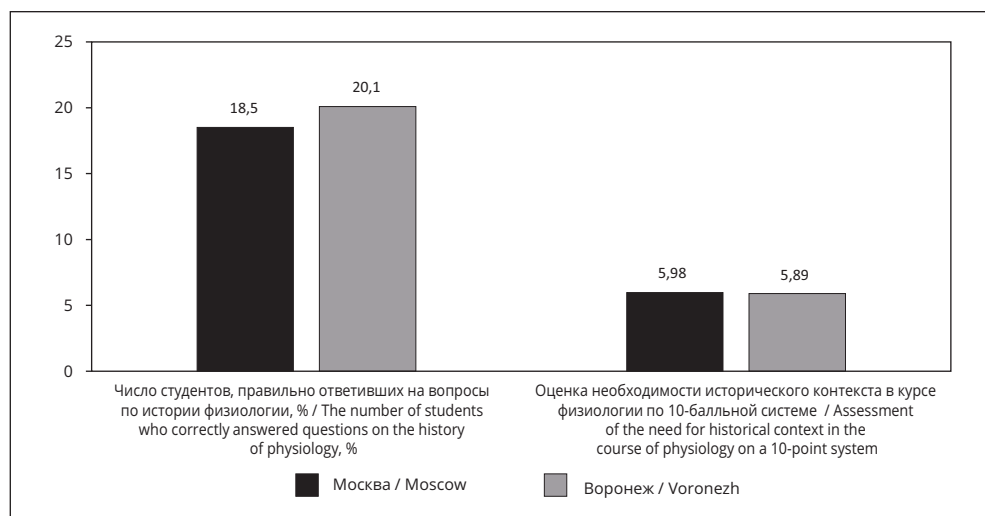


Рис. 3. Сравнение ответов студентов медицинских вузов Москвы и Воронежа

Fig. 3. Comparison of answers from medical university students in Moscow and Voronezh

лексию в следующей формулировке: «Напишите, пожалуйста, пять слов, которые ассоциируются у Вас с фразой «История физиологии». Ответы студентов второго и третьего курсов отличались. Среди старших респондентов 5% дали ответ с негативной окраской (скучно, старо и так далее), 56,8% ответов содержали эмоционально окрашенные слова с позитивным значением (интересно, увлекательное (увлекательно?), интригующе, гордость и проч.), 21% дали нейтральные ответы только в виде фамилий и терминов, а 17,2% не дали ответа. Среди второкурсников было меньше ответов с положительной эмоциональной окраской (34,5%), но негативных вариантов не было. Возможно, различия связаны с тем, что участвовать в опросе согласились, в основном, те студенты третьего курса, которые имеют эмоционально значимые воспоминания, связанные с кафедрой и преподавателями.

Обсуждение

Полученные результаты опроса преподавателей и студентов, прежде всего, свидетельствуют о том, что необходимо использовать примеры из истории науки на лекциях и занятиях по фундаментальным естествен-

нонаучным дисциплинам. Хотя студенты в основном считают, что знание таких примеров не должно влиять на экзаменационную оценку, сама историческая составляющая им кажется существенной. Более того, ретроспективно у студентов она практически не вызывает негативных ассоциаций. Можно сравнить эти результаты с данными Л. Петру и её соавторов, проводившими опрос лондонских студентов-медиков, среди которых около 70% считали, что курсы истории не должны оцениваться, но по поводу обязательности этого предмета мнения студентов разделились почти поровну [12].

Кроме того, респонденты преимущественно согласились с тем, что история в преподавании естественнонаучных дисциплин выполняет ряд различных функций, как познавательных, так и воспитательных, в том числе участвует в формировании ценностных ориентиров, профессиональной и государственной идентичности студентов. Что согласуется в приведённых выше данными литературы [10–12; 18; 21].

Мнения преподавателей и студентов, участвовавших в опросе, совпадают в отношении приоритета познавательных функций над воспитательными, среди которых

формирование социокультурной идентичности и гражданственности будущих врачей имеет самую низкую степень реализации. При оценке реализации данных функций, необходимо иметь в виду сложность социокультурной (в том числе профессиональной и гражданской) идентичности, её иерархичность и многоуровневость [20; 28]. Процесс постепенного усвоения специфической культуры профессионального сообщества зависит как от организационных, так и от личностных факторов [23; 28], а значит, не может быть линейным. Формирование государственной идентичности происходит непрерывно в течение всех лет обучения [8]. Кроме того, преподаватели неисторических специальностей преимущественно нацелены на профессиональное обучение, а не на воспитание [6; 8; 9; 14].

В качестве положительных моментов, подтверждающих формирование государственной идентичности, следует отметить, во-первых, что большая часть респондентов выступают за единообразие исторической составляющей курса физиологии для всех медицинских вузов России; во-вторых, список наиболее важных по мнению преподавателей и узнаваемых студентами учёных возглавили наши соотечественники. Следовательно, этот процесс происходит имплицитно.

Полученные данные можно расценивать как доказательства правомерности предположения авторов данного исследования о том, что история естественных наук является компонентом скрытой учебной программы, неосознанным в полной мере участниками педагогического процесса. Подтверждают это также разные, в зависимости от формулировки вопроса, ответы респондентов о включении знаний исторических фактов в критерии оценки промежуточной аттестации. Наиболее «скрытым» является общественно-политический контекст. Рефлексия может помочь осознанно относиться к данному компоненту программы, что делает его потенциально управляемым [2–4].

Заключение

Изучение истории в вузе не ограничено рамками соответствующих модулей, но продолжается в других дисциплинах негуманитарного профиля как компонент «скрытой учебной программы». В практическом смысле результаты данного исследования могут быть использованы при подготовке и повышении квалификации педагогических кадров для вузов с целью акцентирования внимания на скрытых компонентах образовательного процесса и актуализации различных контекстов истории естественных наук, а также учитываться при разработке учебной литературы и рабочих программ естественнонаучных дисциплин. Применение подобных онлайн-опросов может быть вариантом рефлексии, который позволяет преподавателям осознать значение и возможности контекстуального рассмотрения истории естественных наук во время педагогического процесса. Перевод скрытого компонента программы в эксплицитный позволит интегрировать его в единую образовательную и воспитательную политику как в каждом отдельном вузе, так и на уровне государства.

Литература

1. Park S.K., Chen A.M.H., Daugherty K.K., Frankart L.M., Koenig R.A. A Scoping Review of the Hidden Curriculum in Pharmacy Education // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2023. Vol. 87. No. 3: ajpe8999. P. 438–453. DOI: 10.5688/ajpe8999
2. Almairi S.O.A., Sajid M.R., Azouz R., Mohamed R.R., Almairi M., Fadul T. Students' and Faculty Perspectives Toward the Role and Value of the Hidden Curriculum in Undergraduate Medical Education: a Qualitative Study from Saudi Arabia // *Medical Science Educator*. 2021. Vol. 31. No. 2. P. 753–764. DOI: 10.1007/s40670-021-01247-5
3. Yazdani S., Momeni S., Afsbar L., Abdolmaleki M. A Comprehensive Model of Hidden Curriculum Management in Medical Education // *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*. 2019. Vol. 7. No. 3. P. 123–130. DOI: 10.30476/JAMP.2019.45010

4. Zgheib N.K., Dimassi Z., Arawi T., Badr K.F., Sabra R. Effect of Targeted Curricular Reform on the Learning Environment, Student Empathy, and Hidden Curriculum in a Medical School: A 7-Year Longitudinal Study // *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2020. No. 7: 2382120520953106. DOI: 10.1177/2382120520953106
5. Pourbairamian G., Bigdeli S., Soltani Arabshahi S.K., Yamani N., Sobrabi Z., Ahmadi F., Sandars J. Hidden Curriculum in Medical Residency Programs: A Scoping Review // *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*. 2022. Vol. 10. No. 2. P. 69–82. DOI: 10.30476/JAMP.2021.92478.1486
6. Смирнов В.А. Молодёжная политика и воспитательная деятельность в российских университетах: этапы развития и ключевые противоречия // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 5. С. 9–20. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-9-20
7. Полонников А.А. О миссии гуманитарного обучения в высшей технической школе // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 4. С. 79–91. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-4-79-91
8. Росина Н.А., Росина М.А. Концепция преподавания истории России в вузе: от проекта к реализации // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 5. С. 138–148. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-138-148
9. Цветкова И.В. Влияют ли образовательные парадигмы на мотивацию студентов к изучению истории? // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 5. С. 149–166. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-149-166
10. Kent L., Ward P.J. Investigating the Presence of the History of Medicine in North American Medical Education: Can One of the Medical Humanities Concisely Integrate with Biomedical and Clinical Content with Reference to Clinical Competencies? // *Medical Science Educator*. 2020. Vol. 30. No. 4. P. 1531–1539. DOI: 10.1007/s40670-020-01074-0
11. Kwon I. The Value of Medical Humanities in Medical Education: Focusing on the History of Medicine // *Uisahak*. 2022. Vol. 31. No. 3. P. 495–517. DOI: 10.13081/kjmh.2022.31.495
12. Petrou L., Mittelman E., Osibona O. et al. The role of humanities in the medical curriculum: medical students' perspectives // *BMC Medical Education*. 2021. No. 21: 179. DOI: 10.1186/s12909-021-02555-5
13. Кузнецов И.С. Детерминанты доверия в высшем образовании // *Высшее образование в России*. 2021. Т. 30. № 12. С. 9–31. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-9-31
14. De Sio F., Fangerau H. The Obvious in a Nutshell: Science, Medicine, Knowledge, and History // *Ber Wiss*. 2019. Sep. 42(2-3). P. 167–185. doi:10.1002/bewi.201900001
15. Siri A., Gazzaniga V., Licata M., Ciliberti R. The Teaching of the History of Medicine in Italy: A Path in Progress // *Acta Biomed*. 2021. Vol. 92. No. 3: e2021188. DOI: 10.23750/abm.v92i3.9388
16. Суслов А.Ю., Салимгареев М.В., Хамматов Ш.С. Инновационные методы преподавания истории в современном вузе // *Образование и наука*. 2017. Т. 19. № 9. С. 70–85. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-9-70-85
17. Гапонцев В.А., Федоров В.А., Дорожкин Е.М. Взгляд на проблему общего кризиса образования через призму опыта истории науки. Часть II. Структура содержания общего образования // *Образование и наука*. 2021. Т. 23. № 1. С. 11–43. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-1-11-43
18. B rsu C. History of Medicine between Tradition and Modernity // *Clujul Medical*. 2017. Vol. 90. No 2. P. 243–245. DOI: 10.15386/cjmed-794
19. Daber Y., Austin E.T., Munter B.T., Murphy L., Gray K. The History of Medical Education: A Commentary on Race // *Journal of Osteopathic Medicine*. 2021. Vol. 121. No. 2. P. 163–170. DOI: 10.1515/jom-2020-0212
20. Озерина А.А., Ульянина О.А. Особенности социокультурной идентичности современного студента // *Образование и наука*. 2023. Т. 25. № 2. С. 164–190. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-2-164-190
21. Токарева Е.А. Вопросы культурной и гражданской идентичности в современном историческом образовании // *Вестник МГПУ. Серия: Исторические науки*. 2021. Т. 43. № 3. С. 109–120. DOI: 25688/20-76-9105.2021.43.3.8
22. Cruess S.R., Cruess R.L., Steinert Y. Supporting the Development of a Professional Identity: General Principles // *Med Teach*. 2019. Vol. 41. No. 6. P. 641–649. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1536260
23. Afsbar L., Yazdani S., Sadeghi Avval Shahr H. Professional Identity of Medical Students: Proposing a Meta Static Structural Model // *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*. 2021. Vol. 9. No. 4. P. 211–220. DOI: 10.30476/JAMP.2021.89121.1364.

24. Савельева И.М. Вторжение «исторической памяти» в предметную область исторической науки исходно было связано с возникшей общественной потребностью в фиксации групповых воспоминаний второй половины XX в. // Историческая экспертиза. 2021. Т. 26. № 1. С. 259–271. DOI: 10.31754/2409-6105-2021-1-259-271
 25. Armocida E, Nicoli Aldini N, Bussolati O. How Do Students Approach the Study of the History of Medicine? Some Considerations After the Final Exams at the First Year and Fourth Year // Acta Biomed. 2021. Vol. 92. No. 2. DOI: 10.23750/abm.v92i2.11306
 26. Санина А., Закарян А., Обидовский О. Государственная идентичность выпускников экономических и гуманитарных вузов Санкт-Петербурга // Вопросы образования. 2013. № 3. С. 217–240. DOI: 10.17323/1814-9545-2012-3-217-240
 27. Парма Р.В. Продвижение патриотической повестки в социальных медиа среди российской студенческой молодёжи // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 1. С. 44–67. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-1-44-67
 28. Sadeghi Avval Shahr H., Yazdani S., Afsbar L. Professional Socialization: An Analytical Definition // J Med Ethics Hist Med. 2019. Vol. 17. DOI: 10.18502/jmehm.v12i17.2016
- Благодарности:** Авторы выражают благодарность преподавателям и студентам, принявшим участие в онлайн-опросах.

Статья поступила в редакцию 09.10.2023

Принята к публикации 08.02.2024

References

1. Park, S.K., Chen, A.M.H., Daugherty, K.K., Frankart, L.M., Koenig, R.A. (2023). A Scoping Review of the Hidden Curriculum in Pharmacy Education. *American Journal of Pharmaceutical Education*. Vol. 87, no. 3: ajpe8999, pp. 438-453, doi: 10.5688/ajpe8999
2. Almai, S.O.A., Sajid, M.R., Azouz, R., Mohamed, R.R., Almai, M., Fadul, T. (2021). Students' and Faculty Perspectives Toward the Role and Value of the Hidden Curriculum in Undergraduate Medical Education: a Qualitative Study from Saudi Arabia. *Medical Science Educator*. Vol. 31, no. 2, pp. 753-764, doi: 10.1007/s40670-021-01247-5
3. Yazdani, S., Momeni, S., Afshar, L., Abdolmaleki, M. (2019). A Comprehensive Model of Hidden Curriculum Management in Medical Education. *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*. Vol. 7, no. 3, pp. 123-130, doi: 10.30476/JAMP.2019.45010
4. Zgheib, N.K., Dimassi, Z., Arawi, T., Badr, K.F., Sabra, R. (2020). Effect of Targeted Curricular Reform on the Learning Environment, Student Empathy, and Hidden Curriculum in a Medical School: A 7-Year Longitudinal Study. *Journal of medical education and curricular development*. Vol. 27, no. 7: 2382120520953106, doi: 10.1177/2382120520953106
5. Pourbairamian, G., Bigdeli, S., Soltani Arabshahi, S.K., Yamani, N., Sohrabi, Z., Ahmadi, F., Sandars, J. (2022). Hidden Curriculum in Medical Residency Programs: A Scoping Review. *Journal of Advances In Medical Education & Professionalism*. Vol. 10, no. 2, pp. 69-82, doi: 10.30476/JAMP.2021.92478.1486
6. Smirnov, V.A. (2023). Youth Policy and Educational Activities in Russian Universities: Stages of Development and Key Contradictions. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 5, pp. 9-20, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-9-20 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Polonnikov, A.A. (2022). On the Mission of Humanitarian Education in Higher Technical School. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 4, pp. 79-91, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-4-79-91 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Rosina, N.L., Rosina, M.A. (2023). The Concept of Teaching the History of Russia at the University: from Project to Implementation. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 5, pp. 138-148, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-138-148 (In Russ., abstract in Eng.).

9. Tsvetkova, I.V. (2023). Do Educational Paradigms Influence Students' Motivation to Study History? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 5, pp. 149-166, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-5-149-166 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Kent, L., Ward, P.J. (2020). Investigating the Presence of the History of Medicine in North American Medical Education: Can One of the Medical Humanities Concisely Integrate with Biomedical and Clinical Content with Reference to Clinical Competencies? *Medical Science Educator*. Vol. 30, no. 4, pp. 1531-1539, doi: 10.1007/s40670-020-01074-0
11. Kwon, I. (2022). The Value of Medical Humanities in Medical Education: Focusing on the History of Medicine. *Uisabak*. Vol. 31, no. 3, pp. 495-517, doi: 10.13081/kjmh.2022.31.495
12. Petrou, L., Mittelman, E., Osibona, O. et al. (2021). The Role of Humanities in the Medical Curriculum: Medical Students' Perspectives. *BMC Medical Education*. No. 21: 179, doi: 10.1186/s12909-021-02555-5
13. Kuznetsov, I.S. (2021). Determinants of Trust in Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 12, pp. 9-31, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-12-9-31 (In Russ., abstract in Eng.).
14. De Sio, F., Fangerau, H. (2019). The Obvious in a Nutshell: Science, Medicine, Knowledge, and History. *Ber Wiss*. Vol. 42, no. 2-3, pp. 167-185, doi:10.1002/bewi.201900001
15. Siri, A., Gazzaniga, V., Licata, M., Ciliberti, R. (2021). The teaching of the History of Medicine in Italy: a path in progress. *Acta Biomed*. 1 Vol. 92, no. 3: e2021245, doi: 10.23750/abm.v92i3.9388
16. Suslov, A.Yu., Salimgareev, M.V., Khammatov, S.S. (2017). Innovative methods of teaching history at modern universities. *Obrazovanie i nauka = The Education and science journal*. Vol. 19, no. 9, pp. 70-85, doi: 10.17853/1994-5639-2017-9-70-85 (In Russ., abstract in Eng.)
17. Gapontsev, V.L., Fedorov, V.A., Dorozhkin, Y.M. (2021). A look at the global educational crisis through the lens of experience of the history of science. Part II. The structure of general education content. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. Vol. 23, no. 1, pp. 11-43, doi:10.17853/1994-5639-2021-1-11-43 (In Russ., abstract in Eng.).
18. Bvrsu, C. (2017). History of Medicine between Tradition and Modernity. *Clujul Medical*. Vol. 90, no. 2, pp. 243-245, doi: 10.15386/cjmed-794
19. Daher, Y., Austin, E.T., Munter, B.T., Murphy, L., Gray, K. (2021). The history of medical education: a commentary on race. *Journal of Osteopathic Medicine*. Vol. 121, no. 2, pp. 163-170, doi: 10.1515/jom-2020-0212
20. Ozerina, A.A., Ulyanina, O.A. (2023). Features of the sociocultural identity of a modern student. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. Vol. 25, no. 2, pp. 164-190, doi: 10.17853/1994-5639-2023-2-164-190 (In Russ., abstract in Eng.).
21. Tokareva, E.A. (2021). Questions of cultural and civic identity in modern historical education. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya "Pedagogika i psihologiya" = Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series "Pedagogy and Psychology"*. Vol. 3, no. 43, pp. 109-120, doi: 10.25688/20-76-9105.2021.43.3.8 (In Russ., abstract in Eng.).
22. Cruess, S.R., Cruess, R.L., Steinert, Y. (2019). Supporting the development of a professional identity: General principles. *Med Teach*. Vol. 41, no. 6, pp. 641-649, doi: 10.1080/0142159X.2018.1536260
23. Afshar, L., Yazdani, S., Sadeghi Avval Shahr, H. (2021). Professional identity of medical students: Proposing a Meta Static Structural Model. *Journal of Advances In Medical Education & Professionalism*. Vol. 9, no. 4, pp. 211-220, doi: 10.30476/JAMP.2021.89121.1364
24. Savelyeva, I.M. (2021). The Invasion of 'Historical Memory' into the Subject Area of Historical Science Was Originally Associated with the Emerging Social Need to Record Group Memories of the Second Half of the 20th Century. *Istoricheskaya ekspertiza = Historical Expertise*. Vol. 1, no. 26, pp. 259-271, doi: 10.31754/2409-6105-2021-1-259-271 (In Russ., abstract in Eng.).

25. Armocida, E., Nicoli Aldini, N., Bussolati, O. (2021). How Do Students Approach the Study of the History of Medicine? Some Considerations After the Final Exams at the First Year and Fourth Year. *Acta Biomed.* Vol. 92, no. 2: e2021167, doi: 10.23750/abm.v92i2.11306
26. Sanina, A., Zakaryan, A., Obidovskiy, O. (2013). State Identity in Graduates from Economic and Humanities Universities of Saint Petersburg". *Voprosy Obrazovaniya = Educational Studies.* Vol. 3, pp. 217-240, doi: 10.17323/1814-9545-2012-3-217-240 (In Russ., abstract in Eng.).
27. Parma, R.V. (2024). Promoting the Patriotic Agenda on Social Media among Russian Students. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia.* Vol. 33, no. 1, pp. 44-67, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-1-44-67 (In Russ., abstract in Eng.).
28. Sadeghi Avval Shahr, H., Yazdani, S., Afshar, L. (2019). Professional Socialization: An Analytical Definition. *J Med Ethics Hist Med.* Vol. 12, 17, doi: 10.18502/jmehm.v12i17.2016

Acknowledgements: The authors express their gratitude to the tutors and students who took part in the online surveys.

The paper was submitted 09.10.2023

Accepted for publication 08.02.2024



Пятилетний импакт-фактор
РИНЦ-2022, без самоцитирования

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	3,686
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	2,668
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ	2,415
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ	2,302
УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ	1,678
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	1,544
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	1,329
ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ	0,623
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	0,609
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ	0,470
АЛМА МАТЕР (ВЕСТНИК ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ)	0,229
ПЕДАГОГИКА	0,005