

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Степанова И.П., Атавина О.В., Мугак В.В., Макарова О.А., Гринченко Е.Л.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, e-mail: stepanova_ip@mail.ru

Целью исследования явилось изучение отношения обучающихся к научно-исследовательской работе для ее оптимизации на начальном этапе обучения в высшей медицинской школе. Проведено анкетирование 120 студентов-медиков первого курса со средним и средне-специальным образованием по 10 вопросам. Выявлено, что обучающиеся с разным уровнем образования проявляют умеренно позитивное и положительное отношение к научно-исследовательской работе, но с некоторыми несущественными различиями. Большая часть респондентов отводят такой работе значительную и определяющую роль в своем образовании и будущей карьере. По мнению студентов, научно-исследовательская работа, во-первых, позволяет самореализоваться и самоутвердиться, во-вторых – эффективна, в-третьих, является содержательным и развлекательным обучением. При этом она требует больших временных затрат и является слишком сложной. Обучающиеся со средним образованием регулярно участвуют в научных исследованиях, чем респонденты со средне-специальным образованием. Почти все респонденты, особенно со средне-специальным образованием, высоко оценивают свои базовые знания, исследовательские умения и навыки. Большинство студентов имеют опыт публичных выступлений на научных мероприятиях. Четверть обучающихся готовы принять участие в любой исследовательской задаче, в то же время более половины студентов не определились с планами. Индивидуальные предложения респондентов по оптимизации научно-исследовательской деятельности естественно-научной направленности в основном касались проблемы нехватки времени, сложности такой работы, вопросов информированности и кураторства.

Ключевые слова: медицинское образование, студенты-медики, научно-исследовательская работа студентов, отношение к научным исследованиям, научные исследования.

ATTITUDE OF FIRST YEAR MEDICAL STUDENTS TOWARDS RESEARCH WORK

Stepanova I.P., Atavina O.V., Mugak V.V., Makarova O.A., Grinchenko E.L.

Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, e-mail: stepanova_ip@mail.ru

The purpose of the study was to study students' attitudes towards research work with the optimizing aim at the initial stage of training at a higher medical university. A survey of 120 first-year medical students with secondary and secondary specialized education was conducted on 10 questions. It was found that students with different levels of education exhibit moderately positive and positive attitudes towards research work, but with some insignificant differences. The majority of respondents assign such work a significant and decisive role in their education and future career. According to students, research work, firstly, allows for self-realization and self-affirmation, secondly, it is effective, thirdly, it is meaningful and entertaining learning. At the same time, it requires a lot of time and is too complex. Students with secondary education participate more regularly in scientific research than students with secondary specialized education. Almost all students, especially those with secondary special education, highly appreciate their basic knowledge and research skills. The majority of students have experience of public speaking at the scientific events. A quarter of respondents are ready to take part in any research task, while more than half of students have not decided on plans. Some student proposals for optimizing research activities in the field of natural sciences concerned mainly the problem of lack of time, the complexity of such work, issues of awareness and control.

Keywords: medical education, medical student, medical student research, research attitudes, research experiences.

Научно-исследовательская работа (НИР) студентов в медицинских вузах России, являющаяся обязательным компонентом в подготовке врача, согласно ФГОС ВО третьего поколения способствует формированию универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций. В ходе исследований, проводимых в додипломный

период, развивается не только научное, но и критическое мышление, необходимое для принятия врачом клинических решений на основе доказательной медицины. Врач должен быть готов и способен критически оценивать данные литературы и выделять клинически полезную информацию, интерпретировать и обобщать объемы данных и собственный клинический опыт, а полученные результаты использовать в медицинской практике. В связи с этим проблема вовлечения студентов-медиков в научные исследования, в том числе и на ранних стадиях обучения в вузе, требует пристального внимания и решения [1]. Раннее вовлечение и систематическое участие в НИР может дать студентам необходимый исследовательский опыт, начиная от идеи и заканчивая ее реализацией и распространением, а также способствовать участию врачей-клиницистов в научной деятельности.

Стимулирование интереса обучающихся к карьере ученого-врача также является серьезной глобальной проблемой: во всем мире на протяжении десятилетий отмечается тенденция к уменьшению числа ученых-клиницистов [2]. По данным О.С. Кичигиной с соавт., только 14% студентов-медиков не исключают возможности заниматься научными исследованиями или поисками собственных научных направлений в будущей карьере [3, с. 22]. Развитое научное и критическое мышление, жизненно необходимое для клинической медицины, позволяет ученому-врачу определять приоритетные области исследований, выявлять проблемы, ориентированные на пациента, успешно разрабатывать и внедрять новые медицинские технологии, объединяя фундаментальные и клинические исследования.

В литературе НИР обучающихся – творческий вид самостоятельной работы – трактуется как дидактический феномен (деятельность, компонент, этап, процесс, форма, метод, средство, и др.). Многочисленные определения НИР, представленные с разных позиций, не противоречат, а взаимодополняют друг друга, характеризуя разнообразные аспекты научной деятельности. Авторы статьи придерживаются точки зрения С.Л. Белых, где научная работа студентов рассматривается через призму концепции саморегулируемого обучения: НИР – это процесс саморегуляции, имеющий цель и направленный на достижение этой цели, при этом «самоуправление, саморегуляция студента должны играть первую скрипку, а преподаватель должен умело выполнять роль не аккомпаниатора, но концертмейстера или дирижера» [4, с. 9]. В данной статье под НИР студентов понимается высший уровень самостоятельной творческой познавательной деятельности (под адекватным управлением педагога), «направленной на формирование навыков самоорганизации, самоконтроля, самоэффективности и, в конечном итоге, на развитие саморегулируемого обучения» [5]. По социально-когнитивной модели саморегулируемого обучения Р.Р. Pintrich, часто применяемой для студентов, мотивация пронизывает все стадии (целеполагание и планирование, мониторинг, контроль, рефлексия) этого процесса, т.е. мотивация и

саморегулируемое обучение – это две взаимосвязанные конструкции [6, р. 469]. По мнению П.М. Лапина и Е.А. Балезиной, именно сильная мотивация обучающихся обеспечивает эффективную реализацию НИР [7, с. 663]. Студенты с развитым саморегулируемым обучением для достижения цели, в том числе и научной, способны не только компетентно выбирать, применять, адаптировать стратегии обучения, оценивать их эффективность, но и использовать свой опыт для получения лучшего результата в будущем.

На сегодняшний день в мировой литературе представлены многочисленные исследования отношения студентов-медиков к НИР (мотивация, причины неучастия и др.), позволяющие на основе конструктивистского подхода адаптировать учебные программы и оптимизировать научную деятельность. Студенты-медики разных государств, несмотря на существенные различия в системах медицинского образования, имеют консенсус по восприятию и отношению к исследованиям [2]. Вместе с тем, недостаточно внимания уделено научной деятельности обучающихся первого курса, имеются единичные данные о восприятии исследований студентами в зависимости от уровня их базового образования [1].

Цель исследования: изучение отношения студентов к научно-исследовательской работе для ее оптимизации на начальном этапе обучения в высшей медицинской школе.

Материалы и методы исследования. В качестве объекта исследования рассмотрена научно-исследовательская деятельность студентов первого курса в высшей медицинской школе. Исследование проведено на кафедре химии ОмГМУ, где изучаются естественно-научные дисциплины. Проанализированы рабочие программы химических дисциплин (Федеральный стандарт ВО третьего поколения), проведена оценка образовательной среды для проведения НИР, а также изучено отношение обучающихся к научно-исследовательской деятельности. Проведено анкетирование четырех пятых ($n=120$, из них 27 человек – юноши и 93 – девушки) всего контингента обучающихся первого курса ($n=149$) по специальности 31.05.02 Педиатрия. Были сформированы 2 группы респондентов в возрасте 18–23 лет с разным уровнем базового образования. Первую группу составили 97 студентов (19 – юноши, 79 – девушки) со средним, а вторую группу – 22 обучающихся со средне-специальным образованием (8 – юноши, 14 – девушки).

Анкета включала 10 вопросов закрытого и открытого типов, касающихся общей информации (возраст, пол, уровень образования), информации о наличии исследовательских умений и навыков, опыта систематической научно-исследовательской работы и публичных выступлений, восприятия и отношения обучающихся к НИР. Респондентам предлагалось выбрать один вариант ответа, осуществить множественный выбор или предоставить собственный вариант ответа, включающий предложения по повышению интереса к НИР естественно-научной направленности, ее эффективности и результативности.

Результаты исследования и их обсуждение. В ОмГМУ при изучении химических дисциплин согласно ФГОС ВО третьего поколения реализуются как учебные виды НИР – учебно-исследовательская работа студентов (УИРС), так и внеучебные – написание рефератов и литературных обзоров, проведение олимпиад, выполнение индивидуальных научных проектов. При этом НИР вносит свой вклад в формирование как универсальных (УК-1: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий») и общепрофессиональных (ОК-8: «Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач»), так и профессиональных компетенций (ПК-19: «Способен к научному анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины»). На кафедре химии ОмГМУ для выполнения НИР в распоряжении студентов находятся научные лаборатории с необходимым лабораторным оборудованием и приборами.

Проведенное анкетирование выявило умеренно позитивное восприятие и отношение обучающихся первого курса к научно-исследовательской деятельности на кафедре химии (естественно-научный цикл). Независимо от уровня базового образования мнения студентов о роли НИР в образовании и будущей карьере распределились следующим образом: значительная > определяющая > незначительная > другое > не имеет значения (рис. 1). Это свидетельствует, что значительная часть обучающихся, особенно с медицинской подготовкой на уровне колледжа, осознают необходимость и важность научно-исследовательской деятельности в обучении и будущей карьере.



Рис. 1. Оценка студентами роли НИР в образовании и будущей карьере

Изучение ассоциаций обучающихся с фразой «научно-исследовательская работа» подтвердило в целом положительное отношение обучающихся к НИР (рис. 2). Ответы студентов независимо от уровня их базового образования распределились следующим образом: обучение, позволяющее самореализоваться и самоутвердиться > эффективное

обучение > содержательное обучение > развлекательное обучение > слишком затратная по времени деятельность > слишком сложная деятельность. Вместе с тем, незначительная часть (менее 15%) респондентов продемонстрировали негативное отношение к НИР, что подтверждается ассоциациями с фразами «нудная деятельность», «бесполезная деятельность». Среди ассоциаций, предложенных обучающимися со средним образованием, встречаются как позитивные («игра в алхимика») и нейтральные («обучение для гениев», «деятельность на износ»), так и негативные («обучение из-под палки»); студенты со средне-специальным образованием в качестве ассоциации с НИР использовали поговорку: «Овчинка выделки не стоит».

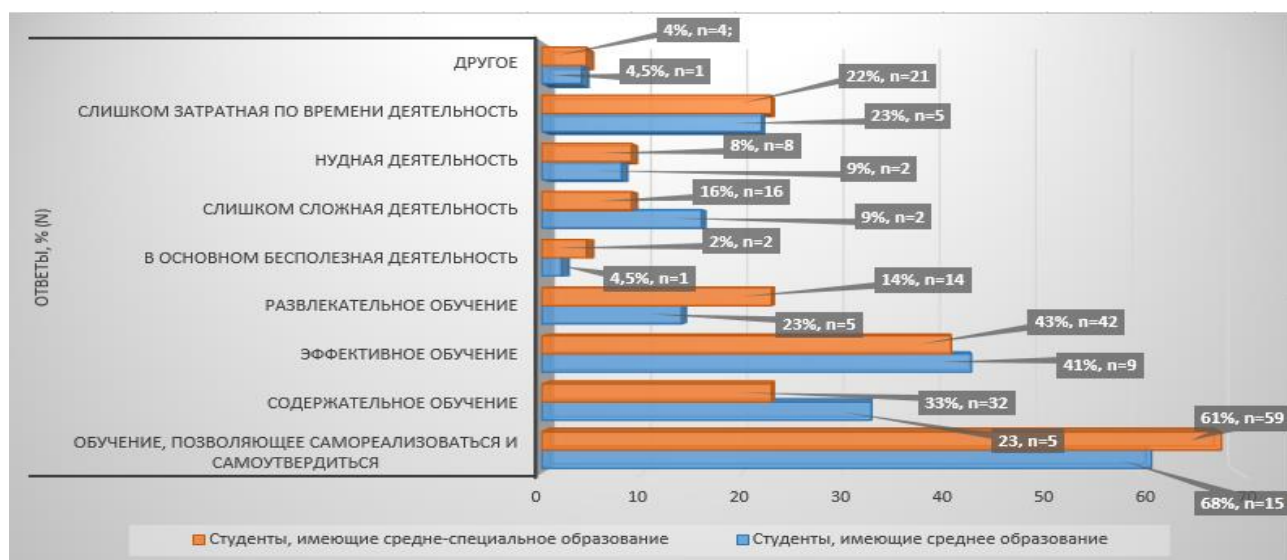


Рис. 2. Ассоциации студентов с фразой «научно-исследовательская работа»

Позитивное восприятие и отношение студентов-медиков к НИР прослеживается в аналогичных исследованиях, проведенных в разных государствах. Так, в работе Shilpashree Y.D. et al. подчеркивается, что практически все обучающиеся ($\approx 95\%$) положительно относятся к исследованиям, считая их важным инструментом в области медицины (помогают глубже изучить дисциплину и лучше учиться), и отмечают необходимость включения НИР в учебную программу [8, p. 20]. Согласно данным D. El Achi et al., студенты считают научные исследования ценными (99%), увлекательными (более 98%), доставляющими удовольствие (более 96%), но при этом сложными (более 91%) и трудоемкими, затратными по времени (более 76%) [9, p. 195]. По данным S. Pallamparthy and A. Vasavareddy, более половины респондентов указывают, что исследования не являются пустой тратой времени и помогают учебе, при этом улучшаются знания, клиническая практика, процессы анализа и нестандартного мышления [10, p. 76]. K.R. Baral et al. показали, что положительное отношение студентов-медиков к научным исследованиям увеличивается от первого года обучения (55%) к последнему (73%) [11, p. 173]. Вместе с тем, в литературе приводятся и противоположные результаты: по данным О.С. Кичигиной с соавт., научный

интерес уменьшается от начальных курсов к выпускным (в период пандемии COVID-19); только четвертая часть студентов шестого курса осознают важность научной деятельности и необходимость исследовательских умений для врача-клинициста [3, с. 22].

Полученные данные позволили выявить движущую силу, вовлекающую обучающихся в НИР: желание самореализоваться и самоутвердиться, а также получить новые знания, исследовательские навыки и умения. Согласно данным Е.А. Лапина и Е.А. Балезиной, наиболее яркими мотивами участия студентов в научной деятельности являются саморазвитие в широком понимании, удовлетворение от процесса, бонусы за НИР, формирование профессиональных компетенций [7, с. 669]. В работе М.Г. Боровковой с соавт. основные мотивы студентов-медиков к проведению НИР ранжируются в следующий ряд: получение бонусов в виде дополнительных баллов на промежуточной аттестации (62%) > приобретение навыков работы с различными источниками информации (38%) > приобретение практических компетенций (36%) > личностное развитие (34%) > повышение квалификации (30%). [12]. По данным В. AlRajhi et al., большинство студентов участвуют в исследованиях из-за желания получить конкурентное преимущество и более глубоко вникнуть в конкретные темы или области медицинских знаний [13, p. 48].

Согласно данным анкетирования, в качестве потенциальных причин неучастия студентов в НИР можно назвать недостаток времени и достаточную сложность этой деятельности. В литературе именно временной фактор студенты-медики из разных государств достаточно часто называют в качестве ограничительного барьера к выполнению исследований. Например, по данным N. Alyousefi et al., обучающиеся ранжируют основные причины своего неучастия в научной деятельности в следующий ряд: нехватка времени из-за перегруженности образовательной деятельностью (75%) > отсутствие достаточных знаний в области научных исследований (более 55%) > недостаток исследовательских навыков ($\approx 50\%$) > отсутствие мотивации и интереса ($\approx 50\%$) [14, p. 16].

Опрос выявил, что доля обучающихся, систематически занимающихся исследовательской деятельностью, выше в группе студентов со средним образованием (30%, n=29) по сравнению с респондентами со средне-специальным образованием (18%, n=4). Эти результаты показывают, что в медицинских колледжах, вероятно, используются не все возможности по привлечению обучающихся к НИР.

Согласно опросу, почти все студенты, особенно со средне-специальным образованием, высоко оценивают свои базовые знания, исследовательские умения и навыки (рис. 3). Обучающиеся со средним образованием распределяют их в ряд: подготовка научного продукта > анализ литературы > постановка цели и задач исследования > проведение эксперимента > работа с базами данных > обсуждение результатов и формулирование

выводов, статистическая обработка полученных данных > другое > не имею. Распределение ответов респондентов со средне-специальным образованием имеет следующий вид: подготовка научного продукта > анализ литературы > постановка цели и задач исследования > работа с базами данных, статистическая обработка данных, обсуждение результатов и формулирование выводов > проведение эксперимента > другое > не имею.



Рис. 3. Самооценка студентов собственных базовых знаний, исследовательских умений и навыков

В работе М.Г. Боровковой показано, что четыре пятых от контингента опрошенных студентов знакомы с основами написания статей, две третьих – участвовали в работе над научным проектом [12]. В работе J. Ferdoush et al. отмечается, что на старших курсах большинство респондентов знакомы с методами исследования (94%), могут разработать и реализовать исследовательский проект, а также написать научную статью (83%) [15, p. 4].

Согласно опросу, большая часть обучающихся первого курса уже выступали с докладами на научных мероприятиях: количество утвердительных ответов среди студентов со средним образованием достигает 60%, средне-специальным – 77% (рис. 4). Результаты свидетельствуют, что респонденты со средне-специальным образованием имеют больше опыта публичных выступлений на научных мероприятиях, чем со средним. Вместе с тем, две пятых от всего контингента студентов не участвовали в научных мероприятиях.

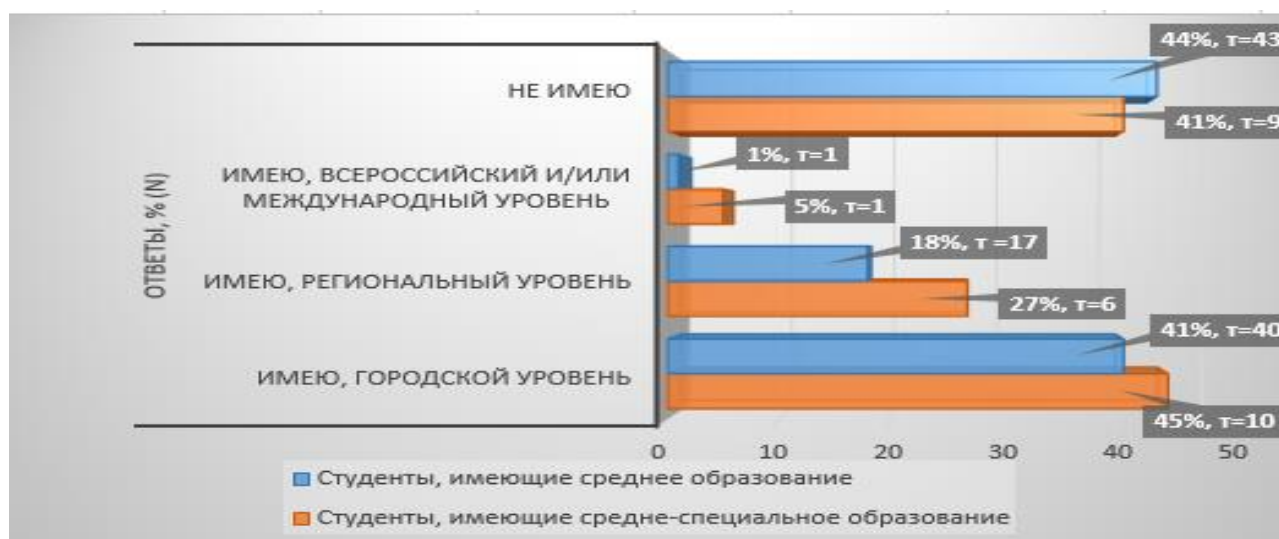


Рис. 4. Опыт публичных выступлений у респондентов на научных мероприятиях

Что касается студенческих планов по участию в НИР естественно-научной направленности, четверть опрошенных продемонстрировали готовность заниматься научными исследованиями, половина среди обучающихся со средним и около 65% со средне-специальным образованием не определились, четверть респондентов со средним и около 10% со средне-специальным образованием дали отрицательный ответ (рис. 5). Спектр ответов студентов-медиков на аналогичный вопрос, представленный в исследовании М.Г. Боровковой с соавт., имеет иной вид: около половины опрошенных студентов-медиков заявляют о готовности к НИР, более 30% сомневаются в желании заниматься научной деятельностью, около 10% не планируют выполнять НИР [12].

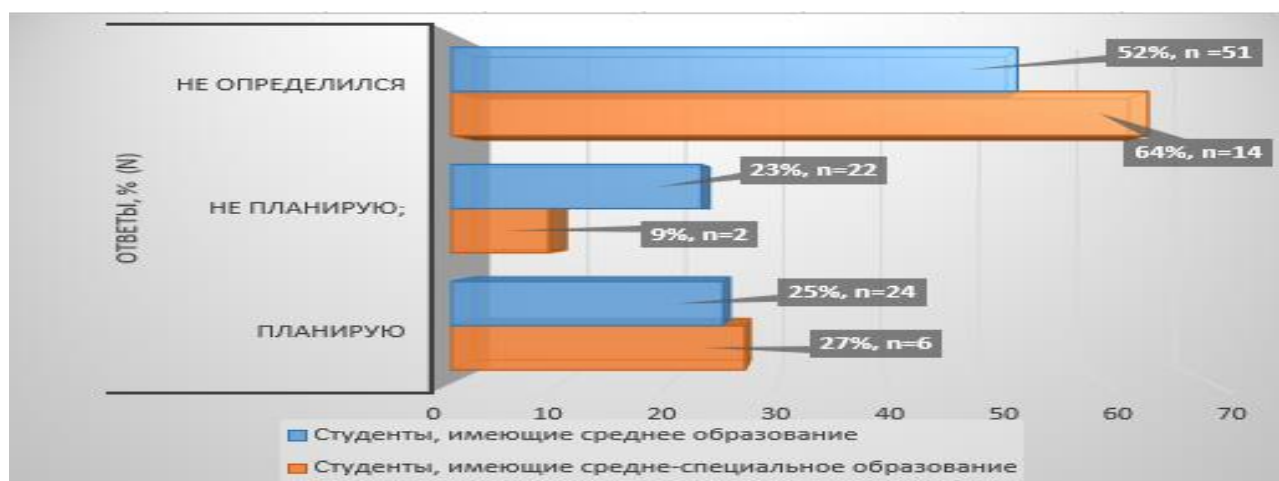


Рис. 5. Планы студентов по участию в НИР

При ответе на открытый вопрос о предложениях по повышению эффективности НИР студенты выделяли проблемы нехватки времени, сложности НИР, информированности и недостаточного уровня кураторства (обучающиеся имеют запрос на усиление курирования НИР со стороны студентов старших курсов и аспирантов).

Заключение. Изучение отношения студентов-медиков к НИР является средством улучшения организации и сопровождения НИР. Проведенный опрос обучающихся первого курса независимо от их базового образования выявил их умеренно позитивное и положительное отношение к НИР, но с некоторыми несущественными различиями.

Значительная часть студентов-медиков первого курса, особенно со средне-специальным образованием, в целом понимают роль научно-исследовательской деятельности в образовании и будущей карьере. По мнению обучающихся, НИР, прежде всего, позволяет самореализоваться и самоутвердиться, кроме того, это эффективное, содержательное и развлекательное обучение («игра в алхимика»). В то же время пятая часть обучающихся отмечают большие временные затраты при проведении НИР, а отдельные студенты подчеркивают сложность научной деятельности («деятельность на износ», «обучение для гениев»). Негативное отношение к НИР проявляют только некоторые обучающиеся, считая ее бесполезной и нудной деятельностью («Овчинка выделки не стоит»). Полученные данные свидетельствуют о некоторых мотивах участия студентов в научных исследованиях: желание самореализоваться и самоутвердиться, получить новые знания, исследовательские навыки и умения. В качестве потенциального ограничительного барьера вовлечения обучающихся в НИР выступают большие временные затраты при проведении исследований, а также сложность этой деятельности.

По данным опроса, большая часть обучающихся первого курса уже имеют опыт публичных выступлений на научных мероприятиях разного уровня, причем студенты со средне-специальным образованием выступали с докладами чаще; только две пятых студентов со средним и одна пятая – со средне-специальным образованием не принимали участия в научных мероприятиях.

Анкетирование показало, что доля обучающихся, систематически занимающихся исследовательской деятельностью, в средней школе выше, чем в колледже (одна третья и одна пятая соответственно). Это свидетельствует о том, что, возможно, в медицинских колледжах используются не все возможности по привлечению обучающихся к НИР.

Согласно опросу, большинство студентов первого курса достаточно высоко оценивают свои базовые знания, исследовательские умения и навыки. Три четверти опрошенных студентов со средним образованием умеют представить научный продукт (реферат, доклад, тезисы, научная статья и др.), более половины – анализировать литературу, ставить цели и задачи исследования; около половины – работать с базами данных, применять исследовательские навыки при проведении эксперимента, обсуждать результаты и формулировать выводы; около 40% – статистически обрабатывать полученные данные; при этом доля обучающихся, не имеющих знаний и опыта и давших другой ответ, является

незначительной. Студенты со средне-специальным образованием более высоко оценивают свои способности к подготовке научного проекта и умения статистически обрабатывать полученные данные.

Понимание студентами первого курса необходимости и важности исследований в образовании и будущей карьере способствует их вовлечению в научную деятельность: каждый четвертый студент планирует заниматься НИР. В то же время доля не определившихся в отношении НИР обучающихся достаточно высока (чуть более половины со средним и около трех пятых студентов со средне-специальным образованием), что указывает на умеренно позитивное восприятие респондентами научной деятельности. Эти данные свидетельствуют о необходимости принятия комплекса мер по усилению мотивации потенциальных участников НИР.

Индивидуальные предложения обучающихся по оптимизации научно-исследовательской деятельности естественно-научной направленности в основном касались проблемы нехватки времени, сложности НИР, вопросов информированности и кураторства.

Таким образом, в ходе проведенного исследования выявлено умеренно-позитивное восприятие и отношение студентов-медиков первого курса к научно-исследовательской деятельности естественно-научной направленности, что указывает на необходимость поиска новых возможностей для вовлечения обучающихся во внеучебную НИР и улучшения организации этой деятельности.

Список литературы

1. Степанова И.П., Штейнборн И.Г., Атавина О.В., Мугак В.В. Научно-исследовательская деятельность глазами студентов-медиков первого курса // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33145> (дата обращения: 28.05.2024). DOI: 10.17513/spno.33145.
2. Stone C., Dogbey G.Y., Klenzak S., Van Fossen K., Tan B., Brannan G.D. Contemporary global perspectives of medical students on research during undergraduate medical education: A systematic literature review // Medical Education Online. 2018. Vol. 23. Is. 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10872981.2018.1537430> (дата обращения: 28.05.2024).
3. Кичигина О.С., Фролова О.Г., Хрипкова В.В., Севрюкова М.О. Научный потенциал студентов медицинского вуза в условиях эпидемиологической ситуации // Innova. 2023. Т. 9. № 1. С. 21-23.

4. Белых С.Л. Управление исследовательской активностью студента: Методическое пособие для преподавателей вузов и методистов / Под ред. А.С. Обухова. Ижевск: УдГУ, 2008. 72 с.
5. Степанова И.П., Штейнборн И.Г., Атавина О.В., Мугак В.В. Самостоятельная работа в медицинском вузе: взгляд студентов с различной успеваемостью // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32699> (дата обращения: 16.06.2024). DOI: 10.17513/spno.32699.
6. Pintrich P.R. The role of goal orientation in self-regulated learning // Handbook of self-regulation / Eds. M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner. New York: Academic Press, 2000. P. 451-502.
7. Лапин П.М., Балежина Е.А. Мотивация студентов к выполнению научно-исследовательской работы и ее связь с установкой на построение академической карьеры в вузе // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2021. № 4. С. 662-672.
8. Shilpashree Y.D., Nusrath A., Rajeshwari A. Perception and concerns of undergraduate medical students toward research: a cross-sectional study // Journal of Medical Sciences and Health. 2016. Vol. 2. Is. 2. P. 19-22.
9. El Achi D., Al Hakim L., Makki M., Mokaddem M., Khalil P.A., Kaafarani B.R., Tamim H. Perception, attitude, practice and barriers towards medical research among undergraduate students // BMC Medical Education. 2020. Vol. 20. Is. 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02104-6> (дата обращения: 16.06.2024).
10. Pallamparthy S., Basavareddy A. Knowledge, attitude, practice, and barriers toward research among medical students. A cross-sectional questionnaire-based survey // Perspectives in Clinical Research. 2019. Vol. 10. Is. 2. P. 73-78.
11. Baral K.R., Koirala S., Kharel A., Upadhyay H.P., Bansal P. Knowledge, attitudes, practices and perceived barriers towards research among undergraduate medical students // Journal of College of Medical sciences-Nepal. 2023. Vol. 19. Is. 2. P. 167-174.
12. Боровкова М.Г., Краснов М.В., Николаева Л.А., Григорьева М.Н. Отношение студентов медицинских специальностей к научно-исследовательской деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31851> (дата обращения: 03.06.2024). DOI: 10.17513/spno.31851.

13. Alrajhi B., Omer I., Abualnaja R., Alqahtani F., Hakami A.Y. Medical students' attitudes and influential factors towards conducting medical research // International Journal of Medical Students. 2023. Vol. 11. Is. 1. P. 45-51.
14. Alyousefi N., Alnojaidi J., Almohsen A., Alghanoum S., Alassiry G., Alsanad L. How do medical students perceive their research experiences and associated challenges? // Advances in Medical Education and Practice. 2023. Vol. 14. P. 9-20.
15. Ferdoush J., Johora F., Khan I., Hossain M.T., Sadia H., Jeenia F., Sameera S., Sameera S., Shafique S., Nagina C., Shagorika S., Sharmeen S. Attitude and perceived barriers towards research among undergraduate medical students of Bangladesh // BGC Trust medical college journal. 2022. Vol. 7. Is. 1. P. 3-7.