

DOI 10.31483/r-109396

*Судаков Дмитрий Валериевич*

*Судаков Олег Валериевич*

*Гордеева Ольга Игоревна*

*Крестина Людмила Валентиновна*

**ПОСТРОЕНИЕ НОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ЭКОСИСТЕМ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

*Аннотация:* глава посвящена некоторым аспектам изучения построения новых экосистем и, в частности, медицинских экосистем. Данная тематика является весьма актуальной ввиду того, что в настоящее время во всем мире и в Российской Федерации происходит процесс перехода на новую модель существования отдельных систем и отраслей, которые начинают в себя включать полноценные экосистемы. Медицина не стала исключением. Во всем мире, в том числе и в нашей стране, начинают формироваться медицинские экосистемы, целью которых должно стать повышение качества оказываемой медицинской помощи, а также повышение качества медицины в целом. Целью данной научной работы стала попытка проанализировать осведомленность студентов и врачей-медиков о медицинских экосистемах, а также выявить основные проблемы, в том числе и экономического характера, возникающие при создании и построении новых медицинских экосистем, по мнению объектов исследования. Объектами исследования послужили 200 человек: 100 студентов 6 курса лечебного факультета Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко; 100 человек стали представителями практического здравоохранения – врачами Воронежской областной клинической больницы №1. В основу исследования легла разработанная авторами анкета, содержащая несколько блоков вопросов, касающихся пола и возраста респондентов, их осведомленности о существующих экосистемах и медицинских экосистемах, в частности; об их отношении к вышеуказанным системам и об отношении к возможности стать частью подобной медицинской экосистемы. Но непосредственно наиболее важной частью представленного исследования

стало изучение существующих проблем, возникающих, по мнению анкетированных, при образовании и формировании различных экосистем, в том числе и медицинских, а также более подробное изучение разнообразных проблем экономического характера и их ранжирование. Полученные данные позволяют по-новому взглянуть на проблемы построения экосистем, в том числе и медицинских, а также представляют интерес для представителей многих специальностей и профессий – для экономистов, для юристов, для врачей, для педагогов высшей школы, занятых, к примеру, в процессе обучения студентов-медиков и т. д.

**Ключевые слова:** экосистема, медицина, медицинская экосистема, студент, врач, проблема.

**Abstract:** *the chapter is devoted to some aspects of studying the construction of new ecosystems and, in particular, medical ecosystems. This topic is very relevant, in view of the fact that currently all over the world and in the Russian Federation there is a process of transition to a new model of the existence of individual systems and industries, which are beginning to include full-fledged ecosystems. Medicine was no exception. All over the world, including in our country, medical ecosystems are beginning to form, the goal of which should be to improve the quality of medical care provided, as well as improve the quality of medicine in general. The purpose of this scientific work was an attempt to analyze the awareness of medical students and doctors about medical ecosystems, as well as to identify the main problems, including those of an economic nature, that arise during the creation and construction of new medical ecosystems, according to the subjects of the study. The subjects of the study were 200 people: 100 6th year students of the Faculty of Medicine of Voronezh State Medical University. N.N. Burdenko; 100 people became representatives of practical healthcare – doctors of the Voronezh Regional Clinical Hospital No. 1. The study was based on a questionnaire developed by the authors, containing several blocks of questions relating to the gender and age of respondents, their awareness of existing ecosystems and medical ecosystems, in particular; about their attitude to the above systems and about the opportunity to become part of such a medical ecosystem. But,*

*directly, the most important part of the presented research was the study of existing problems that arise, according to the respondents, during the formation and formation of various ecosystems, including medical ones. As well as a more detailed study of various economic problems and their ranking. The data obtained allow us to take a fresh look at the problems of building ecosystems, including medical ones, and are also of interest to representatives of many specialties and professions – for economists, for lawyers, for doctors, for higher education teachers involved, for example, in the process training medical students, etc.*

**Keywords:** *ecosystem, medicine, medical ecosystem, student, doctor, problem.*

*Актуальность.*

Современный мир не находится в стагнации – он динамичен. Его можно представить в виде определенной постоянно видоизменяющейся и развивающейся системы, состоящей из большого количества различных по своей структуре и функциям подсистем. Одной из таких подсистем можно считать медицинскую систему (подсистему).

Медицина не только как наука, но и как система играет одну из ключевых ролей в современном обществе и в современном мире в целом. Сложно представить развитие какого-либо государства или развитие цивилизации без развития медицины. За годы становления человечества, медицинские науки прошли долгий и тернистый путь. Если в начале становления медицины ее основной целью было лечение уже возникшей патологии, то в настоящее время она занимается и диагностикой, и лечением, и предупреждением развития заболеваний, и т. д.

При этом полноценное развитие медицины не было бы возможно без развития науки и образования в целом, и медицинского образования в частности. Обучение будущих медиков остается одной из самых приоритетных задач не только образования, но и здравоохранения в настоящее время. При этом стоит отметить определенный ряд процессов, происходящих в системе здравоохранения и медицинского образования в нашей стране в настоящее время. Целью всех указанных процессов является процесс оптимизации и модернизации су-

ществующей системы, направленные в целом на повышение качества оказываемой медицинской помощи [1, с. 48].

В последнее время, когда говорят о различных новаторствах в медицине, начинают упоминать так называемые медицинские экосистемы. Стоит отметить, что понятие «экосистемы» уже не является чем-то новым. В последнее десятилетие различные экосистемы получили определенный толчок к развитию, что отразилось на появлении их и дальнейшее развитие практически во всех отраслях человеческой деятельности. Так, по сравнению с 2010 годом, экосистемный подход упоминается чаще в 15 раз.

При этом несмотря на многие схожие черты экосистем между собой, можно сказать, что каждая из них обладает своей определенной оригинальностью и уникальностью. Такой же уникальностью обладают и медицинские экосистемы. Среди многих специалистов бытует определенное мнение о том, что медицинская экосистема – это совокупность медицины, цифровых технологий, цифровых решений и т. д. Данное утверждение не совсем корректно, так как все вышперечисленное в медицинской экосистеме будет формироваться и «образовываться» вокруг какого-либо медицинского учреждения, которое станет своеобразным хабом.

В перспективе, любое современное лечебное учреждение может создать на своей базе медицинскую экосистему, которая будет в себя включать различные процессы – от чисто медицинских, до различных прикладных процессов, таких как управления персоналом [2, с. 5], маршрутизацией больных, планированием использования существующих и будущих ресурсов, распределение финансовых потоков, общая аналитика и т. д.

При этом, безусловно, основой становится не только непосредственно лечебное учреждение – помещение и материально-техническое оснащение, но и куда более важный «ресурс» – специалисты, люди, обладающие уникальными и важными знаниями в той или иной отрасли [3, с. 27], те, кто могут правильно интерпретировать, правильно диагностировать и правильно лечить ту или иную патологию [4, с. 101].

В идеале медицинская экосистема должна включать не только непосредственно квалифицированных специалистов и все вышеперечисленные аспекты, но и содержать в себе элементы медицинского образования, которое у той или иной мере обязательно и так присутствует в любом медицинском учреждении. Более опытные врачи почти всегда участвуют в процессе обучения своих более молодых коллег. Зачастую этот процесс не ограничивается непосредственно обучением медицине, но и включает в себя элементы «воспитания», как общего, так и жизненного [5, с. 112]. В конечном счете, в идеале должен сформироваться высококвалифицированный специалист, обладающий необходимыми знаниями, владеющий важными практическими навыками, имеющий понятие о медицинской этике и деонтологии и т. д. При этом стоит отметить тот факт, что данный процесс обучения происходит не только в тех лечебных учреждениях, где имеется кафедра вуза. В нашей стране существует целый ряд медицинских традиций, включающий и передачу знаний от старшего поколения младшему, независимо от учебной базы – практически в каждом лечебном учреждении.

Можно сколь угодно рассуждать о важности медицинских экосистем и об их значении в комплексном подходе в медицине и в медицинском образовании, но одно неоспоримо – за медицинскими экосистемами будущее. Даже не столько будущее, сколько уже настоящее. Однако стоит понимать, что том виде, в котором мы знаем существующие медицинские экосистемы – они будут найдены недолго. Ведь они, как и многое другое в медицине и образовании, а также в медицинском образовании подвержено динамичному процессу видоизменения – модернизации и оптимизации [6, с. 185].

Сложно представить, какими медицинские экосистемы будут через 20 или 30 лет. Оптимистичное воображение рисует весьма радужные прогнозы – формирование, а затем дальнейшая модернизация и оптимизация смогут существенно повысить качество оказываемой медицинской помощи и помогут по-новому взглянуть на систему медицины и медицинского образования.

При этом нельзя не упомянуть и некоторые проблемы, связанные с формированием или образованием медицинских экосистем, которые условно можно

разделить на самые разнообразные группы – к примеру от их определенного характера. Так, можно выделить проблемы юридического (правового) характера, проблемы экономического характера, проблемы, связанные с осведомленностью о экосистемах, научные проблемы, проблемы социального характера [8, с. 136], и т. д.

Указанные выше, возможные «проблемы», возникающие при формировании (образовании) медицинских экосистем, являются относительно известными и уже озвучивались разными авторами-исследователями, занятыми изучением вопросов построения и формирования современных экосистем.

Проблемы юридического характера включают в себя различные правовые аспекты, неуклонно сопровождающие процесс формирования новых экосистем, в том числе и медицинских. Сюда можно отнести различные разработки новых законов или наоборот, изучение и возможное изменение существующих законов, которые препятствуют формированию нормальных экосистем. К примеру, сюда можно отнести правовые вопросы взаимоотношения пациентов с врачом, или процессы получения информации о здоровье и самочувствии пациента, находящегося без сознания, его родственниками различной степени родства. Подобная ситуация часто наблюдалась во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, когда допуск к информации или допуск к умершему человеку и его телу был существенно ограничен, что вызывало определенное недовольство некоторых из них и поднимало определенные правовые вопросы на рассмотрение и пересмотр.

Проблемы экономического характера сложно недооценить. Сюда можно отнести целый спектр «проблем», связанных большей частью с недостаточным финансированием или недостаточным наличием материальных средств, зачастую мешающих нормальной разработке новой экосистемы или нормальной работе и функционированию, уже существующей. К примеру, сюда можно отнести все проблемы финансирования медицинской экосистемы – от проблем с формированием и начислением заработной платы, до разработки и последующего внедрения каких-либо специализированных электронных программ или

сред. Стоит заметить, что разработка любого программного обеспечения является процессом дорогостоящим. Не является исключением и создание специализированных компьютерных программ, на которые, зачастую, тратится гораздо большее число финансов, нежели на разработку «обычных» компьютерных программ.

Проблемы с определенной осведомленностью также вызывают целый ряд вопросов у исследователей. Несмотря на то, что в настоящее время уже довольно много информации об экосистемах разной направленности, не все специалисты имеют полное представление об их структуре, о возможностях их построения, создания, наполнения. Подобное утверждение верно касательно и медицинских экосистем. Не всегда врачи или преподаватели, даже будучи высококлассными специалистами имеют время и возможность физически уследить новые веяния и получить определенную информацию по ним. Особенно это касается представителей более старшего поколения, которые, зачастую, имеют определенные сложности при пользовании персональным компьютером, иными электронными гаджетами, сетью интернет и т. д.

Под научными проблемами можно понимать целый спектр возможных проблем, в основном связанных с проблемами интеграции цифровых сред в медицинскую экосистему и общие проблемы цифровизации. Стоит отметить, что среди научных проблем можно тоже произвести определенное подразделение на проблемы чисто научные и проблемы научные, обусловленные различными иными факторами, к примеру экономическими. В первом случае можно говорить о какой-либо именно научной проблеме, связанной со сложностью или невозможностью в настоящее время внедрения цифровой программы или цифрового оборудования в работу медицинского учреждения. Во втором же случае очевидно изначально есть техническая возможность разработки и внедрения подобной программы или электронной среды, однако это невозможно выполнить в виду отсутствия финансирования на разработку данной программы.

Проблемы социального характера наименее часто встречаются в нашей стране при построении медицинских экосистем. В основном под социальными

проблемами понимают ряд проблем, которые можно условно разделить на четыре основные группы: проблемы демографического плана – все что связано с различными аспектами численности населения; проблемы межнациональных взаимоотношений – как правило связанных с существенными различиями в национальных особенностях или религии; проблемы связанные с культурой и нравственностью населения; проблемы, связанные с различными аспектами охраны здоровья населения. Соответственно даже из их названия и описания можно понять, что медицинские экосистемы не находятся в определенной зависимости от них, а наоборот, нацелены на решение указанных выше проблем, по крайней мере, связанных с охраной здоровья и демографией, что является крайне актуальным в настоящее время [7, с. 104].

#### *Цель исследования.*

Целью исследования стала попытка проанализировать осведомленность студентов и врачей-медиков о медицинских экосистемах, а также выявить основные проблемы, в том числе и экономического характера, возникающие при создании и построении новых медицинских экосистем, по мнению объектов исследования.

#### *Материалы и методы.*

Объектами исследования послужили 200 человек, имеющих непосредственное отношение к медицине, которые в дальнейшем были разделены на 2 группы по 100 человек, в зависимости от отношения к студентам или практикующим врачам. Так, в первую группу вошли 100 студентов 6 курса лечебного факультета Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко (ВГМУ им. Н.Н. Бурденко), в то время как во вторую группу вошли 100 практикующих врачей различных специальностей Воронежской областной клинической больницы.

Авторами была специально разработана и в последующем использована оригинальная анонимная анкета, целью которой стала попытка проанализировать осведомленность студентов и врачей-медиков о медицинских экосистемах, а также выявить основные проблемы, в том числе и экономического характера,



возникающие при создании и построении новых медицинских экосистем, по мнению объектов исследования. Данное исследование проводилось в сентябре – октябре 2023 года.

Несмотря на то что происходило изучение проблем в целом, определенный упор был сделан и именно на проблемы экономического плана, в виду того, что некоторые авторы указывали определенную ведущую роль именно экономических факторов.

Выбор объектов исследования тоже нельзя назвать случайным. Студенты 6 курса являются уже практически настоящими врачами, так как с изменением в последние годы Государственного стандарта обучения, они, выпустившись из вуза после 6 курса, уже имеют полноценное право работать в первичном звене-участковыми терапевтами. Практикующие же врачи работают непосредственно в медицинской сфере и изнутри видят наиболее значимые преимущества и недостатки медицинских экосистем, а также процесса их становления или попыток развития.

Объектам исследования предлагалось определить некоторые аспекты, касающиеся общей осведомленности о медицинских экосистемах, включая вопросы их формирования и существования в целом.

Тем же объектам исследования, которые на начальном этапе указали о своем незнании или малой осведомленности о медицинских экосистемах, предлагалось ознакомиться с основными понятиями и определениями, которые были указаны в специальном методическом пособии, разработанном авторами. Помимо вышеуказанной информации, пособие содержало информацию о структурах экосистем, особенностях их формирования, возможного использования и возможного значения в науке и практике.

Анкетлируемым также предлагалось обозначить основные, по их мнению, значимые проблемы, возникающие при образовании и формировании медицинских экосистем. А также обозначить своею отношение к ним и определить возможные перспективы развития.

На этапе обработки результатов было обнаружено, что подавляющая часть респондентов указало экономические проблемы, как ведущие и наиболее неприятные, мешающие нормальному функционированию медицинских экосистем. Было принято решение о проведении дополнительного этапа опроса испытуемых, направленного на изучение основных проблем экономического плана, связанных с различными аспектами функционирования медицинских экосистем и их градацию.

При этом испытуемым предлагалось обозначить по пять, наиболее существенных, по их мнению, проблем, методом ранжирования, который использовался, как для определения по значимости общих проблем, так и в дальнейшем проблем экономического характера. Объектам исследования предлагалось выделить не более 5 проблем экономического плана и определить им соответствующую оценку от 1 (min) до 5 (max), в зависимости от важности. Максимальное число всех баллов при этом могло бы равняться:  $500+400+300+200+100 = 1500$  для каждой группы. По итогу в результатах исследования, в данном разделе указано меньшее количество баллов, так как анкетиремым для ответа предлагалось выделить важные, по их мнению, проблемы/аспекты, а не выбирать из готовых. В дальнейшем в каждой группе и каждом блоке – выбиралось по 5 наиболее часто встречаемых ответов. Остальные просто отсеивались в виду большой вариабельности различных вариантов с низким значением по ранжированию.

### *Результаты и их обсуждение*

Первым этапом представленного исследования стало изучение полового и возрастного состава испытуемых.

Таблица 1

#### Половой и возрастной состав объектов исследования

Объекты данного исследования	Возраст объектов исследования (средний)
1 группа (6 курс, лечебный факультет ВГМУ им. Н.Н. Бурденко)	
Мужчины (n=43)	23,2 ± 0,46
Женщины (n=57)	23,5 ± 0,51
2 группа (врачи БУЗ ВО ВОКБ №1)	
Мужчины (n=52)	37,43 ± 4,37

Женщины (n=48)	34,21 ± 5,28
----------------	--------------

Определение пола и возраста испытуемых проводилось для наглядности и далее в исследовании никак не обрабатывалось и не учитывалось.

Следующей частью исследования стала оценка общей осведомленностью различными аспектами медицинских экосистем испытуемыми. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Различные аспекты осведомленности о медицинских экосистемах испытуемыми

1 группа (n=100) – 6 курс, лечебный факультет (студенты)		
Вы знаете, что такое экосистемы, в целом?	Да	67%
	Нет	13%
	Затрудняюсь ответить	20%
Вы понимаете роль и значение экосистем, в целом?	Да	66%
	Нет	15%
	Затрудняюсь ответить	19%
Вы знаете, что такое медицинские экосистемы?	Да	64%
	Нет	16%
	Затрудняюсь ответить	20%
Вы понимаете роль и значение медицинских экосистем?	Да	63%
	Нет	16%
	Затрудняюсь ответить	21%
2 группа (n=100) – практикующие врачи (БУЗ ВО ВОКБ №1)		
Вы знаете, что такое экосистемы, в целом?	Да	91%
	Нет	4%
	Затрудняюсь ответить	5%
Вы понимаете роль и значение экосистем, в целом?	Да	88%
	Нет	7%
	Затрудняюсь ответить	5%
Вы знаете, что такое медицинские экосистемы?	Да	88%
	Нет	4%
	Затрудняюсь ответить	8%
Вы понимаете роль и значение медицинских экосистем?	Да	86%
	Нет	5%
	Затрудняюсь ответить	9%

Респонденты обеих групп высказались положительно о том, знакомы ли им экосистемы в целом и медицинские экосистемы, в частности. А также указали, что большинство из них понимают их роль и значение. При этом среди практикующих врачей были получены более высокие значения осведомленности и т. д. Подобный факт указывает на то, что даже практикующие врачи не

преобладают в стагнации – они постоянно развиваются и совершенствуют свои знания.

Следующим этапом исследования стало определение основных проблем, связанных с построением экосистем. Участникам исследования было предложено расставить их методом ранжирования от меньшего к большему. При этом в качестве основных проблем-были представлены уже озвученные в актуальности: юридические, экономические, социальное, научные, проблемы осведомленности. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение проблем построения медицинских экосистем в зависимости от важности и оказываемого влияния

Ранжирование «проблем», где min баллов – низкая значимость; max баллов – существенная значимость	Балл ранжирования
1 группа (n=100) – 6 курс, лечебный факультет (студенты)	
Экономические проблемы	435
Проблемы юридического характера	377
Проблемы осведомленности	286
Научные проблемы	234
Социальные проблемы	168
2 группа (n=100) – практикующие врачи (БУЗ ВО ВОКБ №1)	
Экономические проблемы	468
Проблемы юридического характера	388
Научные проблемы	312
Проблемы осведомленности	178
Социальные проблемы	154

Лидирующие места среди представителей обеих групп стали проблемы экономического (435 и 468 баллов соответственно) и юридического характера (377 и 388 баллов соответственно).

Также не было выявлено существенно значимых различий при оценке наименее значимой проблемы, возникающих, при построении и создании медицинских экосистем. Наименьшее число баллов получили социальные проблемы (168 и 154 баллов соответственно).

Некоторые различия были выявлены при изучении проблем, занявших «средние» места. Так, студенты-медики на 3 место поставили проблемы осведомленности (286 баллов), а на 4 место – научные проблемы (234 балла). В то

время как их практикующие коллеги на 3 место обозначили проблемы научного плана (312 баллов), а на 4 – проблему осведомленности (178 баллов). Подобные данные легко объясняются и результатами, указанными в предыдущей таблице, где многие студенты признаются в том, что мало знают об экосистемах, в том числе и медицинских.

Следующим этапом стало изучение общего отношения к медицинским экосистемам и перспективам их развития. Полученные данные представлены в таблице 4.

Таблица 4

Определение отношения к экосистемам, в том числе и медицинским, с обозначением перспектив их развития испытуемыми

1 группа (n=100) – 6 курс, лечебный факультет (студенты)		
Ваше отношение к экосистемам, в целом, положительное?	Да	80%
	Нет	7%
	Затрудняюсь ответить	13%
Ваше отношение к медицинским экосистемам положительное?	Да	83%
	Нет	7%
	Затрудняюсь ответить	10%
Вы считаете медицинские экосистемы могут оказать положительную роль на медицине в целом?	Да	83%
	Нет	2%
	Затрудняюсь ответить	15%
Как вы считаете, вы смогли бы сами стать частью медицинской экосистемы?	Да	78%
	Нет	8%
	Затрудняюсь ответить	14%
2 группа (n=100) – практикующие врачи (БУЗ ВО ВОКБ №1)		
Ваше отношение к экосистемам, в целом, положительное?	Да	92%
	Нет	3%
	Затрудняюсь ответить	5%
Ваше отношение к медицинским экосистемам положительное?	Да	92%
	Нет	0%
	Затрудняюсь ответить	8%
Вы считаете медицинские экосистемы могут оказать положительную роль на медицине в целом?	Да	90%
	Нет	3%
	Затрудняюсь ответить	7%
Как вы считаете, вы смогли бы сами стать частью медицинской экосистемы?	Да	90%
	Нет	0%
	Затрудняюсь ответить	10%

При обработке результатов не было выявлено существенно значимой разницы в результатах обеих групп. Так практически все испытуемые высказались положительно об экосистемах и медицинских экосистемах; признали, что в будущем, медицинские экосистемы смогут положительно повлиять на медицину в целом. И так же большая часть согласилась с тем, что они смогут стать частью медицинской экосистемы.

Заключительным этапом исследования стало изучение наиболее актуальных экономических проблем, связанных с образованием или формированием медицинских экосистем. Полученные данные представлены в таблице 5.

Таблица 5

Определение основных экономических проблем, связанных с построением и формированием медицинских экономических экосистем

Ранжирование экономических «проблем», где min баллов – низкая значимость; max баллов – существенная значимость	Балл ранжирования
1 группа (n=100) – 6 курс, лечебный факультет (студенты)	
Проблема финансирования научных изысканий	378
Проблема финансирования непосредственно развития экосистем	278
Проблема оплаты труда (низкая оплата врачей)	243
Проблема оплаты труда (низкая оплата научных сотрудников)	212
Проблема поставок современного медицинского оборудования	178
2 группа (n=100) – практикующие врачи (БУЗ ВО ВОКБ №1)	
Проблема оплаты труда (низкая оплата врачей)	441
Проблема поставок современного медицинского оборудования	357
Проблема финансирования научных изысканий	256
Проблема финансирования непосредственно развития экосистем	144
Проблема оплаты труда (низкая оплата научных сотрудников)	131

При обработке полученные результаты были получены несколько разные данные от представителей 1 и 2 групп.

Так студенты расставили существующие экономические проблемы, по их мнению, в следующем порядке: проблема финансирования научных изысканий (378 баллов); проблема финансирования непосредственно развития экосистем (278 баллов); проблема оплаты труда (низкая оплата врачей) (243 балла); проблема оплаты труда (низкая оплата научных сотрудников) (212 баллов); проблема поставок современного медицинского оборудования (178 баллов).

При этом практикующие врачи расставили приоритеты несколько иначе: проблема оплаты труда (низкая оплата врачей) (441 баллов); проблема поставок современного медицинского оборудования (357 баллов); проблема финансирования научных изысканий (256 баллов); проблема финансирования непосредственно развития экосистем (144 балла); проблема оплаты труда (низкая оплата научных сотрудников) (131 балл).

Полученная разница в результатах вполне объяснима тем, что студенты-медики воспринимают экономические проблемы больше в теории, получая ту или иную информацию из интернета, из СМИ и т. д.

Практикующие же врачи, как видно из полученных результатов, обозначили экономические проблемы, которые больше беспокоят их самих, и, соответственно, по их мнению, могут существенно влиять на формирование или образование новых медицинских экосистем.

При этом нельзя заявлять, что мнение первых или вторых является ошибочным. Ведь целью данного исследования и послужило изучение мнений и возможных аспектов и мнений. Тем не менее полученные результаты представляют определенный интерес и авторами в дальнейшем планируется продолжение исследования иных аспектов формирования медицинских экосистем, которые по мнению ряда авторов являются уже не будущим, а настоящим.

#### *Выводы.*

Подавляющее большинство объектов исследования высказалось о том, что им знакомо понятие экосистем и медицинских экосистем, в частности. Так же почти все респонденты высказались о том, что они понимают какую роль играют экосистемы и медицинские экосистемы в современном мире. При этом положительно давших ответы на заданные вопросы было несколько больше среди практикующих врачей, что с одной стороны указывает на их определенный опыт и знания, выгодно позиционирующие их перед студентами -медиками; с другой стороны, показывающие их, как лиц постоянно развивающихся и тянущихся к знаниям, как как само понятие экосистем и медицинских экосистем,

хоть и не ново, но получило свое развитие лишь в последние года. А согласно возрасту испытуемых, многие из них окончили вуз более 10 -15 лет назад.

Практически все испытуемые обозначили проблемы экономического характера, как наиболее важные и оказывающие существенное влияние на формирование, образование и эффективность медицинских экосистем. На второе место анкетированные поставили проблемы юридического характера. При этом социальные проблемы стали наименее важными для построения медицинских экосистем, по мнению опрашиваемых. 3 и 4 место несколько разделило объекты исследования. Так студенты-медики на 3 место поставили проблемы осведомленности, а на 4 место – научные проблемы. В то время как их практикующие коллеги на 3 место обозначили проблемы научного плана, а на 4 – проблеме осведомленности.

Определенные «приятные» результаты были получены при обработке следующего этапа исследования. Подавляющая часть анкетированных высказало свое положительное мнение об экосистемах в целом и медицинских экосистемах, в частности, признав, что в скором будущем, медицинские экосистемы смогут положительно повлиять на медицину в целом, оказывая свое положительное влияние на получение пациентами более качественной медицинской помощи и иных аспектах. При этом практически все испытуемые выразили определенную готовность, стать частью новой формирующейся медицинской экосистемы.

По большому счету, существенно значимая разница была получена лишь при обработке результатов последнего этапа исследования, на который испытуемые ответили по-разному. Так студенты расставили существующие экономические проблемы, по их мнению, в следующем порядке: проблема финансирования научных изысканий, проблема финансирования непосредственно развития экосистем, проблема оплаты труда (низкая оплата врачей), проблема оплаты труда (низкая оплата научных сотрудников) и проблема поставок современного медицинского оборудования. В то время, как практикующие врачи расставили приоритеты несколько иначе: проблема оплаты труда (низкая оплата вра-



чей), проблема поставок современного медицинского оборудования, проблема финансирования научных изысканий, проблема финансирования непосредственно развития экосистем, проблема оплаты труда (низкая оплата научных сотрудников).

Полученные данные представляют интерес для представителей многих специальностей и профессий – для экономистов, для юристов, для врачей, для педагогов высшей школы, занятых, к примеру, в процессе обучения студентов-медиков и т. д. Полученные данные позволяют по-новому взглянуть на существующие проблемы образования и формирования не только экосистем в целом, но и медицинских экосистем.

Авторами планируется продолжение исследования с большей выборкой объектов исследования и включением новых параметров и различных аспектов. Данная тематика является крайне актуальной в виду того, что в настоящее время экосистемы и медицинские экосистемы, в частности, получают большое распространение и развитие. Не зря говорят некоторые авторы, что экосистемы – это не будущее, это – настоящее.

### *Список литературы*

1. Черных А.В. Двуетадная дисциплина в системе высшего медицинского образования России / А.В. Черных [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – №5. – С. 48.
2. Глыбочко П.В. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения / П.В. Глыбочко, И.Э. Есауленко, В.И. Попов [и др.] // Сеченовский вестник. – 2017. – №2 (28). – С. 4–11. EDN ZHHBTZ
3. Малеев Ю.В. Значение внутривузовских и межвузовских студенческих олимпиад по хирургии в становлении будущего врача / Ю.В. Малеев [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – №5. – С. 27–28.
4. Малеев Ю.В. Значение студенческого научного кружка кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией в формировании будущего врача / Ю.В. Малеев [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – №52. – С. 101–102.

5. Попов В.И. Оценка психологического здоровья студентов медицинского вуза / В.И. Попов [и др.] // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – М., 2019. – С. 110–126. EDN RGOQMJ

6. Попов В.И. Проблемы совершенствования и оптимизации учебного процесса в медицинском вузе / В.И. Попов, И.И. Либина, О.И. Губина // Здоровье – основа человеческого потенциала – проблемы и пути их решения. – 2010. – Т. 5. №1. – С. 185–186. EDN SGQTIN

7. Судаков Д.В. Стресс в жизни студентов медицинского вуза / Д.В. Судаков [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – Т. 23. №1. – С. 103–108. EDN LTWVBC

8. Судаков Д.В. О психологической адаптации студентов медицинского вуза к дистанционному процессу обучения во время пандемии новой коронавирусной инфекции / Д.В. Судаков, О.В. Судаков, Н.В. Якушева [и др.] // Актуальные вопросы педагогики и психологии: монография / гл. ред. Ж.В. Мурзина. – Чебоксары: Среда, 2021. – С. 133–144. – ISBN 978-5-907313-98-9. doi:10.31483/r-97885. – EDN RUMSZV

---

**Судаков Дмитрий Валериевич** – канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия; доцент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия.

**Судаков Олег Валериевич** – д-р мед. наук, профессор кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия.

**Гордеева Ольга Игоревна** – канд. техн. наук, доцент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия.

**Крестина Людмила Валентиновна** – ассистент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия.

---