

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2021-4-44-24-41>
УДК 614; 614.2; 614.33; 61:001.89; 61:001.12/.18
МРНТИ 76.75.75; 76.01.21; 76.01.11

Редакторская статья

Стратегия трансформации медицинского ВУЗа в исследовательский университет

Койков В.В.

Заместитель председателя правления, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: koykov@inbox.ru

Резюме

Трансформация медицинских ВУЗов в исследовательские университеты является одной из перспективных моделей развития организаций высшего и послевузовского медицинского образования. Развитие по модели исследовательского университета, основанной на генерации новых знаний посредством научных исследований и опытно-конструкторских разработок, эффективном управлении интеллектуальной собственностью и коммерциализации новых знаний и разработок, позволит обеспечить широкое развитие фундаментальных и прикладных научных исследований для нужд отрасли и страны, подготовку кадров на основе достижений науки, широкое международное партнерство в науке с ведущими академическими и научными центрами, а также масштабное продвижение результатов научных исследований и инноваций в практику и политику здравоохранения.

Целью настоящего исследования стал выбор и обоснование необходимых условий и мер по трансформации медицинских университетов в исследовательский университет. Для решения поставленной цели был проанализирован отечественный и международный опыт создания исследовательских университетов. Объектом исследования в Казахстане являлись программы развития уже созданных в Казахстане исследовательских университетов. Анализ казахстанского опыта указывает на то, что статус исследовательского университета могут получать как многопрофильные университеты, так и ВУЗы со специализированным направлением (техническим, медицинским, агротехническим). Трансформация в исследовательский университет направлена на значительное усиление научной составляющей в деятельности университета за счет широкого привлечения финансирования со стороны отечественных и зарубежных грантодателей, увеличение финансирования со стороны ВУЗа на научные исследования, создание в ВУЗе широкой инфраструктуры, благоприятных условий и мотивации для занятия научной и инновационной деятельности профессорско-преподавательским составом, поддержки научных школ, открытия офиса-коммерциализации и бизнес-инкубатора, развития научных изданий университета и др. Все данные меры направлены на увеличение доли доходов от научной деятельности, рост публикаций, уровня цитируемости статей, количества международных и национальных патентов, объемов коммерциализации результатов научной и инновационной деятельности, улучшение позиций в национальных и глобальных рейтингах по науке и др.

Анализ международного опыта указывает на то, что современный исследовательский университет работает в интересах динамично развивающегося общества, это центр подготовки кадров, ведущий научно-исследовательский центр, а также центр инноваций и трансляции результатов научной и инновационной деятельности в сферу практического применения.

Предлагаемая стратегия трансформации медицинских ВУЗов в исследовательские университеты включает следующие ключевые направления: усиление и постоянное развитие кадрового потенциала университета в сфере научной и инновационной деятельности; формирование эффективной инфраструктуры для научно-инновационной деятельности сотрудников ВУЗа и обучающихся; совершенствование механизмов менеджмента научной и инновационной деятельности в Университете; создание эффективной среды для вовлечения в науку обучающихся и поддержки молодых ученых; усиление сотрудничества по вопросам научной и инновационной деятельности с ведущими зарубежными и отечественными университетами, научными центрами, предприятиями медицинской и фармацевтической промышленности; получение признания в научной и инновационной деятельности на национальном и международном уровне.

Ключевые слова: исследовательский университет, медицинское образование, научная и инновационная деятельность.

Corresponding author: Vitaliy Koikov, Deputy Chairman of the Management Board, Salidat Kairbekova National Research Center for Health Development, Nur-Sultan, Kazakhstan.
Postal code: Z05H0B8
Address: Kazakhstan, Nur-Sultan city, Kabanbay Batyr Ave 19/A.
Phone: +7 701 186 60 02
E-mail: koykov@inbox.ru

J Health Dev 2021; 4 (44): 24-41
Received: 10-11-2021
Accepted: 18-11-2021



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Мировым трендом развития образования и науки является трансформация университетов из источников знаний в центры исследований, инноваций и технологического прогресса [1]. Парадигма университета проходит последовательно стремительную трансформацию от модели «Университет 1.0» (основанной на концентрации интеллектуальной активности на одной площадке, передаче знаний, развитии талантов студентов) к модели «Университет 2.0» (основанной на генерации новых знаний посредством научных исследований и опытно конструкторских разработок (НИОКР), эффективным управлении интеллектуальной собственностью, и коммерциализации новых знаний и разработок), модели «Университет 3.0» (основанной на институционализации креативной и инновационной деятельности, через развитие предпринимательской культуры, создание технологических стартапов, формировании эффективного диалога с представителями бизнес-сообщества), и, наконец, к модели «Университет 4.0» (основанной на использовании возможностей цифровизации как основного инструмента для гибкого изменения коммуникации между основными участниками образовательного и научного процесса, формировании платформы для новых практик и когнитивных технологий, способной максимально эффективно проявлять функцию капитализации собственных знаний) [2,3].

С изменением парадигмы университета менялись и ожидания работодателей от выпускников университетов. Так в настоящее время работодатели от выпускников университетов уже ждут не просто наличие профессиональных навыков («Hard skills») а прежде всего широкий спектр надпрофессиональных навыков («Soft skills»), позволяющих решать жизненные задачи и работать с другими людьми – таких как критическое мышление, управление проектами, людьми и собой, наставничество и менторинг, решение проблем, принятие решений, управление знаниями, работа в режиме неопределенности, самоанализ и саморефлексия и др. [1]. Современный специалист, получивший университетское образование должен уметь учиться, работать с информацией, быстро осваивать новые технологии, творчески подходить к решению любых задач.

Таким образом, современные университеты наравне с образовательной и исследовательской функциями, должны обеспечивать трансляцию новых знаний и технологий в развитие национальной экономики и формирование политики и служить поставщиком знаний о будущем [2,4].

Казахстанские университеты, в том числе медицинские университеты, в основной своей массе лишь находятся на этапе трансформации в модель «Университет 2.0», которая представляет собой модель «исследовательского университета». При этом

необходимо отметить, что вопрос трансформации казахстанских ВУЗов в исследовательские университеты уже обсуждается более 10 лет. В 2008 году Г.М. Мутанов дал свое видение исследовательского университета, обозначив, что это «научно-образовательный комплекс с развитой инновационной инфраструктурой (учебная база, лаборатории, научно-исследовательские институты, конструкторские бюро, бизнес-инкубатор, технопарк, исследовательские и проектные организации), осуществляющий полный цикл инновационной деятельности, позволяющей получить прибыль, и способный реализовать подготовку специалистов, обладающих навыками инновационного предпринимательства» [5].

В 2011 году на законодательном уровне в Республике Казахстан (РК) было дано определение «исследовательский университет – высшее учебное заведение, реализующее утвержденную Правительством РК программу развития на пять лет и самостоятельно разработанные образовательные учебные программы высшего и послевузовского образования по трем и более группам специальностей, использующее результаты фундаментальных и прикладных научных исследований для генерации и трансферта новых знаний» [6]. С расширением академической и управленческой самостоятельности ВУЗов [7] данное определение было скорректировано и в настоящее время действует такое определение – «исследовательский университет – университет, реализующий утвержденную Правительством РК программу развития на пять лет и использующий результаты своей деятельности для интеграции образования и науки, генерации и трансферта новых знаний и технологий».

За последние годы ряду казахстанских ВУЗов был присвоен статус исследовательских университетов (ИУ) – в 2014 году Казахскому национальному техническому университету имени К.И. Сатпаева, в 2015 году Назарбаеву университету, в 2019 году Казахскому национальному медицинскому университету имени С.Д. Асфендиярова и Медицинскому университету Караганды, в 2020 году Казахскому национальному аграрному университету и Казахскому агротехническому университету имени С. Сейфуллина. Целый ряд иных крупных университетов также ставят для себя стратегический ориентир на трансформацию в ИУ.

Безусловно, трансформация в ИУ играет важное значение для развития национальной системы образования и науки. Вместе с тем, необходимо отметить, что в РК до сих пор не установлены четкие критерии, предъявляемые к ИУ.

В этой связи **целью настоящего исследования** стал выбор и обоснование необходимых условий и мер по трансформации медицинских университетов в ИУ.

- ПР Казахского национального исследовательского технического университета имени К. И. Сатпаева (КазНТУ) на 2017-2021 годы [8];

Материалы и методы

Для решения поставленной цели был проанализирован отечественный и международный опыт создания ИУ. Объектом исследования в РК являлись программы развития (ПР) уже созданных в Казахстане ИУ:

-ПР Назарбаев университета (НУ) на 2016-2020 годы [9] и на 2021-2025 годы [10];

-ПР Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова (КазНМУ) на 2019-2023 годы [11];

-ПР Медицинского университета Караганды (МУК) на 2019-2023 годы [11];

-ПР Казахского национального аграрного университета (КазНАУ) [12];

-ПР Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина (КАТУ) [13].

При анализе ПР данных ИУ оценивались стратегические направления развития, задачи, целевые индикаторы и планы мероприятий. Оценка проводилась в сопоставлении ПР первого этапа трансформации (на примере КазНИТУ, НУ, КазНМУ, МУК, КазНАУ, КАТУ) и ПР второго этапа трансформации (на примере НУ) в исследовательский университет. При этом в качестве «первого этапа трансформации» рассматривался период, определенный первой программой

развития, принятой после издания Постановления Правительства о присвоении статуса ИУ, а в качестве «второго этапа трансформации» – период, определенный программой развития, принятой после завершения первого этапа трансформации в ИУ.

Анализ международного опыта проводился на основе изучения доступных публикаций. Стратегия поиска: поиск и обзор литературы был осуществлен в базах данных PubMed (MEDLINE) и eLIBRARY.RU - глубиной 20 лет (2002-2021 гг.) с использованием ключевых слов (исследовательский университет, research university) без ограничения публикаций по географическому признаку.

Критерии включения: аналитические и обзорные статьи.

Критерии исключения: резюме докладов, личные сообщения и газетные публикации, тезисы, личные сообщения.

Всего было найдено 459 источников, из которых для последующего анализа были отобраны 31.

Результаты и обсуждение

Анализ ПР уже созданных в Казахстане ИУ указывает, что, выбирая в качестве цели своего развития трансформацию в ИУ, казахстанские ВУЗы ставят перед собой стратегические направления развития, связанные с созданием в ВУЗе академической системы здравоохранения и науки и обеспечением качества ее функционирования [11], формированием ВУЗа как исследовательского центра, ориентированного на научную и инновационную деятельность (НИД) и повышение их значимости [11,12], обеспечением качества и академического лидерства в подготовке конкурентоспособных кадров [11,12], развитием образовательной и научной инфраструктуры и повышением потенциала исследователей [11,12], а также интернационализацией [11].

В этой связи основные задачи, над решением которых сосредотачиваются ВУЗы на первом этапе трансформации в ИУ, включают, прежде всего (таблица 1):

- создание организационных условий для реформирования ВУЗа в ИУ [8,13] – на основе реализации таких мероприятий как: переход к новой модели управления; модернизация организационной информационное обеспечение и цифровизация всех процессов в ВУЗе, в т.ч. НИД; четкое определение и стандартизация всех бизнес-процессов; расширение партнерского окружения;

- усиление, расширение направлений и улучшение качества НИД, проведение НИОКР, соответствующих мировому уровню [8,9,11-13] – на основе реализации таких мероприятий как подготовка новых лидеров науки; диверсификация внешних источников финансирования научных исследований; создание собственной системы научных грантов; развитие возможностей для профессионального роста и повышения академической и научной мобильности ППС;

- создание / модернизацию и развитие научно-инновационной инфраструктуры университета [8,9,11-13] – на основе реализации таких

мероприятий как: реконструкция и оснащение существующих корпусов ВУЗа; развитие нового кампуса университета; создания недостающей инфраструктуры (учебно-лабораторный комплекс, общежития); развитие технологических платформ; развитие библиотечных ресурсов и доступа к международным базам данными академической структуры;

- усиление интеграции научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования [9,11] – на основе реализации таких мероприятий как: создание интегрированной академической системы; обеспечение необходимого баланса между образовательной и научной деятельностью путем постепенного снижения преподавательской нагрузки;

- усиление международного сотрудничества и партнерства с ведущими мировыми исследовательскими университетами и научными организациями [8,9,11] – на основе реализации таких мероприятий как: развитие научного сотрудничества со стратегическими партнерами как внутри страны, так и с международными партнерами; расширение пула научных партнеров, готовых и способствующих финансированию организации и проведения совместных научных проектов; создание международных научных лабораторий и исследовательских центров; развитие совместных с зарубежными партнерами программ магистратуры и докторантуры; развитие системы обмена учеными; расширение выезда ППС на научные конференции, краткосрочные тренинги и стажировки, вплоть до годового периода;

- расширение системы продвижения результатов деятельности в практику [13] – на основе реализации таких мероприятий как: развитие предпринимательских компетенций кадров и обучающихся университета; развитие системы распространения знаний; создание офиса коммерциализации технологий и инновационных компаний; внедрение патентной политики; развитие системы международного патентования результатов

интеллектуальной деятельности ученых ВУЗа; создание студенческого бизнес-инкубатора; создание стартапов, как среди обучающихся, так и среди ППС университета; развертывание комплексной системы трансферта успешных зарубежных технологий; повышение роли научных изданий ВУЗа в трансфере знаний и результатов исследований;

- продвижение ВУЗа в международном рейтинге университетов и основных медицинских образовательных центров [11-12] – на основе реализации таких мероприятий как: внедрение/совершенствование рейтинговой системы оценки деятельности преподавателей, кафедр, факультетов на основе показателей авторитетных национальных и международных рейтингов университетов;

- совершенствование / улучшение качества образовательной деятельности с вовлечением обучающихся в НИД [8, 12, 13] – на основе реализации

таких мероприятий как: совершенствование системы формирования контингента и поддержки карьеры выпускников; улучшение условий для деятельности и профессионального развития ППС; модернизация организации образовательного процесса и содержания образовательных программ; внедрение научно-ориентированных образовательных программ; расширение академической мобильности ППС и обучающихся; развитие механизмы вовлечения студентов в исследовательскую деятельность; обеспечение преемственности всех уровней подготовки (когда исследования, проводимые в ходе дипломной работы бакалавра, продолжаются при проведении исследований в магистратуре и докторантуре); открытие программы постдокторантуры; создание условий для участия обучающихся и молодых ученых в международных научных проектах.

Таблица 1 – Задачи для достижения цели по трансформации в исследовательский университет, которые включают ВУЗы в свои ПР на первом этапе

Задача	КааНИТУ	НУ	КааНМУ	МУК	КааНАУ	КАТУ
Создание организационных условий для трансформации в исследовательский университет (Формирование модели исследовательского университета)	+					+
Усиление интеграции научной деятельности и образовательного процесса на всех уровнях высшего и послевузовского образования		+		+		
Усиление (расширение направлений и улучшение качества) научно-исследовательской (и инновационной) деятельности (проведение НИОКР, соответствующих мировому уровню)	+	+	+		+	+
Расширение системы продвижения результатов деятельности в практику						+
Создание и развитие интеллектуально-инновационного кластера ((модернизация) научно-инновационной инфраструктуры университета)	+	+		+	+	+
Профессиональное развитие профессорско-преподавательского состава (ППС)				+		
Усиление международного сотрудничества (партнерства) с ведущими мировыми исследовательскими университетами и научными организациями	+	+	+	+		
Продвижение ВУЗа в международном рейтинге университетов и основных медицинских образовательных центров (Обеспечение реализации принципов Болонского процесса)			+		+	
Создание интегрированной академической системы здравоохранения и науки		+	+			
Совершенствование (улучшение качества) образовательной деятельности ВУЗа. Расширение пакета образовательных программ, аккредитованных в национальных и международных аккредитационных агентствах (Развитие передовых образовательных программ и технологий). Развитие программы трудоустройства	+				+	+
Построение прозрачной системы корпоративного управления	+				+	
Развитие материально-технической базы. Развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры					+	
Совершенствование системы воспитательной работы, развитие студенческого самоуправления. Повышение гражданской активности и правовой культуры молодежи. Формирование всесторонне развитой личности и здорового образа жизни					+	

На втором этапе трансформации в ИУ ВУЗы включают в ПР уже задачи, связанные с интеграцией образовательного и научного процесса для обеспечения национальной экономики конкурентоспособными кадрами в сфере науки; созданием коллабораций и исследовательских сетей среди ППС ВУЗа и иных университетов, проведением передовых исследований по широкому спектру дисциплин; совершенствованием процессов администрирования исследовательских грантов путем использования передовых инструментов аналитики для повышения эффективности научной деятельности ВУЗа [10].

Для решения поставленных задач ВУЗы ставят ориентиры, направленные на достижение целевых индикаторов / показателей результата (таблицы 2-5), связанных с:

-объемами НИД (научно-исследовательские проекты / проекты по НИОКР по фундаментальным и прикладным исследованиям, проекты по коммерциализации результатов НИД и др.);

-объемами научной продукции (публикации в международных рецензируемых журналах, охранные документы на результаты НИР и др.);

Таблица 2 – Целевые показатели, которые включают ВУЗы в свои ПР на первом и втором этапе трансформации в ИУ

Целевой индикатор / показатель результата	1-й этап						2-й этап
	КазНПТУ	НУ	КазНМУ	МУК	КазНАУ	КАТУ	НУ
Показатели объемов научной и инновационной деятельности (НИД)							
Сумма общего дохода, полученного в течение последних 3-х лет в результате работ/услуг для частных компаний, организаций и фондов (в т. ч. международных) на единицу научно-педагогических работников		+			+		
Доля дохода, полученная по результатам НИД в общем бюджете ВУЗа					+	+	
Общее количество исследовательских проектов (грантов, присужденных ППС / проектов по НИОКР / в рамках грантового финансирования / по фундаментальным и прикладным исследованиям)	+	+	+	+	+	+	+
Количество проектов, реализуемых в рамках собственной системы научных грантов ВУЗа						+	
Количество проектов по коммерциализации результатов НИД (заключенных лицензионных договоров на использование объектов интеллектуальной собственности)			+	+		+	
Количество договоров на проведение контрактных исследований						+	
Количество конкурсов на финансирование научных исследований по исследовательским программам ВУЗа							+
Количество заявок, поданных на получение финансирования научных исследований							+
Количество рецензий, представленных международными экспертами на одну научную заявку, поданную в рамках конкурса по исследовательской программе ВУЗа							+
Показатели объемов научной продукции							
Кол-во публикаций в рецензируемых журналах (по данным Thomson Reuters / имеющих ненулевой индекс цитирования / в изданиях не ниже квартиля Q2 по Web of Science CC / процентилля 65 по Cite Score по Scopus)	+					+	+
Число научных статей, проиндексированных в Science Citation Index – Expanded и Social Sciences Citation Index / опубликованных в журналах с высоким импакт-фактором (в Q1, Q2, Q3) / (топ-25 журналов в области исследования) в SciVal или InCites за последние пять лет							+
Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности		+			+		
Количество полученных казахстанских патентов			+	+			
Количество полученных международных патентов			+	+			
Показатели результативности НИД							
Отношение количества (Доля) научных статей, опубликованных в течение последних 3-х (5-ти) лет в рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science CC (и/или Scopus), к общему числу научно-педагогических работников / производственного персонала / членов академического состава (ППС в ранге ассистент профессора и выше)		+	+	+	+		+
Доля публикаций ППС в рецензируемых научных периодических изданиях (индексируемых в базах данных Web of Science CC или Scopus), опубликованных в соавторстве хотя бы с одним иностранным автором, в общем количестве публикаций ППС университета за 5 лет							+
Средний уровень цитируемости научных статей, опубликованных в течение последних 5-ти лет в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science CC (и/или Scopus)		+	+	+	+		+
Количество ученых, имеющих Индекс Хирша равный 1 и более					+		
Доля публикаций ППС в журналах с высоким импакт-фактором от общего количества публикаций					+		
Доля ППС, получивших авторские свидетельства, патенты и другие охранные документы на изобретение					+		
Доля коммерциализированных проектов от общего количества завершенных научных проектов	+				+		

-результативностью НИД (Отношение количества научных статей в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science CC и/или Scopus, к общему числу производственного персонала; средний уровень цитируемости научных статей в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of

Science CC или Scopus);

-кадровым потенциалом для НИД (доля ППС, вовлеченного в НИД; доля ППС, прошедших обучение / стажировки на базе ведущих зарубежных научных организаций; доля ППС со знанием английского языка и др.);

-вовлеченностью обучающихся в НИД и подготовкой научных кадров (доля магистрантов и докторантов от общего контингента обучающихся; доля обучающихся, осуществляющих исследования; доля обучающихся, участвующих/завоевавших призовые места в республиканских и международных мероприятиях и др.);

-инфраструктурой для НИД (количество

действующих инновационных лабораторий, инновационных научных подразделений с современным оборудованием, в том числе технопарка, бизнес инкубаторов, инновационных центров и офисов коммерциализации; обновление фонда научной библиотеки и др.);

Таблица 3 – Целевые показатели, которые включают ВУЗы в свои ПР на первом и втором этапе трансформации в ИУ (продолжение)

Целевой индикатор / показатель результата	1-й этап						2-й этап
	КазНИТУ	ИУ	КазНМУ	МУК	КазНАУ	КАТУ	ИУ
Показатели кадрового потенциала для НИД							
Общий прирост исследователей от общего кол-ва ППС (Доля ППС, вовлеченного в НИД (согласно публикациям) / участвующих в финансируемых исследованиях)	+	+	+	+	+	+	+
Доля ППС, прошедших аттестацию с учетом результатов НИД			+				
Доля преподавателей с учеными степенями и званиями от числа штатных ППС					+		
Доля ППС, имеющая степень PhD от признанных университетов мира (имеющих зарубежное образование)	+	+					
Численность ППС, поступивших на обучение в докторантуру зарубежных вузов						+	
Доля (численность) ППС, прошедших обучение на базе ведущих зарубежных научных организаций (научных институтов)				+	+	+	
Доля преподавателей со знанием английского языка (преподающих на англ.)	+				+	+	
Ежегодное повышение языковой подготовки и мобильности ученых и ППС	+						
Доля молодых ученых от общего количества преподавателей университета					+		
Создание творческих сообществ молодых ученых, клуба ученых с участием представителей ведущих промышленных предприятий, зарубежных вузов-партнеров и научных центров, приглашенных ученых	+						
Доля присутствия ученых университета в научных социальных сетях					+		
Среднемесячный размер заработной платы (Сумма дохода) ППС					+	+	
Соотношение числа ППС и студентов							+
Наращивание потенциала в области управления исследованиями (количество проведенных тренингов)							+
Показатели вовлеченности обучающихся в НИД и подготовки научных кадров							
Доля магистрантов и докторантов, обучающихся на программах послевузовского образования, от общего контингента обучающихся	+	+	+		+		+
Доля обучающихся, осуществляющих исследования в инновационных структурах					+		
Доля научной деятельности в образовательных программах всех уровней обучения			+				
Количество обучающихся в постдокторантуре				+			
Количество выпускников бакалавриата, принятых на работу с целью дальнейшего развития научной карьеры						+	
Количество новых и инновационных образовательных программ					+		
Доля внедрения автоматизированной проверки всех видов письменных работ обучающихся на наличие плагиата					+		
Доля обучающихся, участвующих в республиканских и международных мероприятиях и проектах (симпозиумы, форумы, олимпиады и т.д.)					+		
Охват молодежи услугами ресурсных центров поддержки и развития молодежных организаций, органов студенческого самоуправления					+		
Доля обучающихся, завоевавших призовые места в республиканских и международных мероприятиях					+		
Количество проектов на базе студенческого бизнес-инкубатора						+	

-интеграцией с практическим сектором, иными ВУЗами, НИИ, НЦ (количество научно-инновационных проектов, реализованных совместно с бизнес-структурами, НИИ и ВУЗами; количество бизнес-структур, привлеченных к партнерству в рамках НИД

и др.);

-внедрением результатов НИД (Доля внедренных результатов НИД в образовательный процесс / в производство; Старт-апы, созданные на базе проектов Университета и его организаций и др.);

Таблица 4 – Целевые показатели, которые включают ВУЗы в свои ПР на первом и втором этапе трансформации в ИУ (продолжение)

Целевой индикатор / показатель результата	1-й этап						2-й этап
	КазНИТУ	ИУ	КазНМУ	МУК	КазНАУ	КАТУ	ИУ
Показатели инфраструктуры для НИД							
Доля обеспеченности современным лабораторным оборудованием для подготовки кадров					+		
Количество действующих инновационных лабораторий					+		
Разработка инвестиционного предложения ФЭО/ПСД на реконструкцию и оснащение существующих объектов инфраструктуры / на строительство новых объектов / на создание новых и дооснащение существующих технологических платформ						+	
Количество исследовательских проектов, реализуемых в Лаборатории коллективного пользования			+	+			
Количество действующих инновационных научных подразделений с современным оборудованием, в том числе технопарка, бизнес инкубаторов, инновационных центров и центров коммерциализации научных разработок					+		
Доля приобретенной научно-методической литературы (<i>Обновление фонда Научной библиотеки</i>)	+				+		
Доля учебников, учебно-методической и научной литературы на государственном языке в общем библиотечном фонде					+		
Показатели интеграции с практическим сектором, иными ВУЗами, НИИ, НЦ							
Количество научно-инновационных проектов, реализованных совместно с субъектами экономической деятельности (с НИИ и ВУЗами РК)					+		
Размер “сообщества” интеллектуально-инновационного кластера		+					
Инновационные проекты интеллектуально-инновационного кластера		+					
Количество обучающихся в ВУЗе из других ВУЗов РК в рамках академической мобильности						+	
Количество субъектов предпринимательства, привлеченных к партнерству в рамках НИД						+	
Количество договоров на консультационную поддержку субъектов производства со стороны ППС и ученых						+	
Показатели внедрения результатов НИД							
Доля внедренных результатов НИД ВУЗа в образовательный процесс					+		
Доля внедренных результатов НИОКР ВУЗа в производство					+		
Количество реализованных инновационных проектов в научных лабораториях, внедренных в производство					+		
Стартапы, созданные на базе проектов Университета и его организаций	+	+	+	+	+	+	
Количество полнотекстовых документов (препринтов, статей, результатов исследований), размещенных в открытом интернет-доступе					+		
Показатели признания университета на национальном и международном уровне							
Позиция ВУЗа в рейтинге лучших университетов по версии QS (by Subject) / QS World University Ranking / рейтинг QS Развивающаяся Европа и Центральная Азия / рейтинге UI GreenMetric WUR			+	+	+		
Место университетского сайта в мировом рейтинге Webometrics					+		
Участие в национальных рейтингах НКАОКО, НААР, РРА					+		
Количество аккредитованных и сертифицированных научных лабораторий					+		
JCI аккредитация клиник		+					
Доля (<i>количество</i>) аккредитованных образовательных программ					+	+	+
Уровень удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов (из социального опроса)					+		

-интернационализацией образовательной деятельности и НИД (доля иностранных обучающихся в ВУЗе; количество разработанных совместно со стратегическим партнером образовательных программ; доля приглашенных иностранных преподавателей и исследователей;

количество меморандумов о сотрудничестве (и договоров), заключенных с ведущими университетами и научными организациями; количество международных проектов и др.);

- признанием университета на национальном и международном уровне (позиция ВУЗа в рейтинге

лучших университетов по версии QS / рейтинге UI GreenMetric WUR / в мировом рейтинге Webometrics; доля (количество) аккредитованных образовательных программ и др.) (таблицы 2-5).

Таблица 5 – Целевые показатели, которые включают ВУЗы в свои ПР на первом и втором этапе трансформации в ИУ (продолжение)

Целевой индикатор / показатель результата	1-й этап						2-й этап
	КаэНИТУ	ИУ	КаэНМУ	МУК	КаэНАУ	КАТУ	ИУ
Показатели интернационализации образовательной деятельности и НИД							
Доля (численность) иностранных обучающихся в ВУЗе от общего контингента	+				+	+	+
Количество разработанных совместно со стратегическим партнером (зарубежным ВУЗом-партнером / входящим в топ-200 лучших университетов мира (ТОП-20 секторальных рейтингов QS)) образовательных программ		+	+	+	+	+	
Доля обучающихся студентов по программам академической мобильности от контингента студентов 3-4 курсов, в т.ч. в ВУЗах, входящих в QS-ТОП 800					+	+	
Доля магистрантов, докторантов PhD, обучающихся за рубежом не менее одного академического периода					+		
Доля обучающихся, прошедших стажировку или обучение в ВУЗах РК, НИИ, научных центрах и/или зарубежных ВУЗах, входящих в топ QS-ТОП 800, от общего контингента обучающихся					+		
Доля приглашенных иностранных преподавателей и исследователей в общей численности научно-педагогических работников (Численность кандидатов и докторов наук, PhD с международным опытом, приглашенных на работу)		+			+	+	
Количество зарубежных экспертов в составе Проектной группы по реформированию ВУЗа						+	
Количество меморандумов о сотрудничестве (и договоров), заключенных с ведущими университетами и научными организациями (Доля активных международных соглашений о сотрудничестве)		+			+	+	
Количество договоров с зарубежными ВУЗами, входящими в QS-top 800, и научно-образовательными центрами					+		
Количество международных проектов (совместных научных проектов с зарубежными партнерами / образовательных, научных, инновационных и социально-культурных проектов с зарубежными организациями)	+		+	+	+		
Доля научных публикаций в соавторстве с зарубежными преподавателями/исследователями от общего количества научных статей, опубликованных в течение последних 3-х лет в международных рейтинговых журналах, индексируемых Web of Science или Scopus		+			+		
Количество совместных международных центров и лабораторий (международных центров компетенции)					+	+	

Таким образом, анализ казахстанского опыта создания ИУ указывает на то, что статус ИУ могут получать как многопрофильные университеты, так и ВУЗы со специализированным направлением (техническим, медицинским, агротехническим). При этом независимо от направления ВУЗа, задачи, которые должен решать ВУЗ, трансформирующийся в ИУ, реализуемые мероприятия и целевые индикаторы имеют много общего. Трансформация в ИУ направлена на значительное усиление научной составляющей в деятельности университета за счет широкого привлечения финансирования со стороны отечественных и зарубежных грантодателей, увеличение финансирования со стороны ВУЗа на научные исследования, создание в ВУЗе широкой инфраструктуры для НИД, формирование благоприятных условий и мотивации для занятия НИД профессорско-преподавательским составом, поддержки научных школ, открытия офиса-коммерциализации и бизнес-инкубатора, развития научных изданий университета и др. Все данные меры направлены на увеличение доли доходов от

научной деятельности, рост публикаций, уровня цитируемости статей, количества международных и национальных патентов, объемов коммерциализации результатов НИД, улучшение позиций в национальных и глобальных рейтингах по науке и др. Общим для всех ИУ является и их предназначение – они должны обеспечить освобождение страны от экспортно-сырьевой и технологической зависимости и обеспечить высокую динамику роста в перерабатывающих, интеллектуально ориентированных и наукоемких отраслях, включая здравоохранение [14].

Анализ международного опыта создания ИУ

Базовые принципы (свобода преподавания и обучения с приоритетом фундаментальных наук и единство преподавания и научных исследований) и модель ИУ впервые были сформулированы в начале XIX века В. Гумбольдтом. За два столетия модель ИУ претерпела определенные изменения и современный ИУ в сравнении с университетом Гумбольдта, продолжая ориентацию

на фундаментальное образование и науку, в то же время развивает инновации и предпринимательство как тип деятельности и образ мышления, развивает как прикладную науку и образование, так и создает условия для эффективного переноса результатов научных исследований и инноваций в сферу практического их применения [15].

Создание ИУ является наиболее перспективной моделью развития университета в современном мире [16]. Именно интеграция образования, науки и производства, характерная для ИУ, позволяет ВУЗам входить в глобальные рейтинги и становиться бесспорными лидерами в науке и образовании в стране и в мире. Так рейтинге QS World University Ranking за 2021 год вошли 1002 ИУ. Наибольшее количество ИУ приходится на европейский регион (39,8%), далее следуют Азиатско-Тихоокеанский регион (26,7%), США и Канада (15,6%), Латинская Америка (10,8%) и Ближний Восток и Африка (7%). По отдельным странам в США больше всего вузов – 151, за ними следуют Великобритания – 84, Китай – 51 и Германия – 45 [17].

ИУ находятся на вершине академической иерархии организаций образования и науки и отводят научным исследованиям центральное место в своей миссии [18]. Именно ИУ в последние десятилетия становятся основными драйверами развития науки и инноваций во всех отраслях, превращаются в крупнейшие центры мировой науки, органично интегрирующие науку, высшее образование и промышленность, становятся основой научно-промышленных парков и технополисов, а также ключевым элементом национальной системы трансфера технологий [19]. При этом роль ИУ критически важна для развития культуры биомедицинских исследований [20].

ИУ в основной своей массе стремятся следовать таким принципам как интеллектуальная свобода с поддержкой оригинальных идей, поддержка инициативности и креативности обучающихся и преподавателей, постоянное улучшение в борьбе за талантливых студентов и преподавателей и рост качества исследований, открытость для иностранных студентов и преподавателей. При этом ИУ представляют собой крупные академические структуры со множеством факультетов и научных подразделений, в которых преподаватели активно участвуют в НИД и их академическая карьера напрямую зависит от наличия научных достижений, а обучающиеся имеют возможность участвовать в НИД. При этом система последипломного образования интегрирована с исследовательскими проектами и программами, реализуемыми в университете, а сами исследования имеют высокий уровень, экономическую продуктивность и мировое лидерство [21].

Задачей ИУ является осуществление в едином физическом пространстве и интерактивном режиме образовательной, научной и инновационной деятельности, включая коммерциализацию результатов НИД, в том числе на основе эффективного сотрудничества с иными образовательными, научно-исследовательскими, промышленными, торговыми и другими организациями [22].

При этом образовательная деятельность ИУ характеризуется привлечением лучших студентов на

основе формирования системы отбора и поддержки талантливой молодежи, ее продвижения и развития в процессе обучения в университете; наличием большого количества направлений подготовки специалистов; развитой системой подготовки научно-педагогических кадров; преобладанием численности магистрантов и докторантов над численностью обучающихся студентов; широким привлечением учащихся из зарубежных стран; наличием зарубежных профессорско-преподавательских кадров международного уровня; приглашением для чтения курсов лекций по актуальным направлениям науки и производства ведущих зарубежных специалистов [22, 23].

Научная деятельность ИУ характеризуется реализацией научными и инновационными подразделениями университета, научными школами и отдельными учеными широко спектра научных и инновационных проектов и разработок, ориентированных на перспективные направления научных исследований и разработок; значительным объемом бюджетного и хоздоговорного финансирования НИД и приоритетной долей сферы науки в бюджете университета; переходом от линейной модели НИД («от фундаментального исследования до прикладной разработки») в сторону более тесного сотрудничества с реальным сектором экономики в поисках заказов на прикладные разработки, фундаментальные тематики, с активным развитием трансляционных исследований, обеспечивающих ускоренный перенос научных разработок из лаборатории в сферу практического применения; активным участием молодых ученых и студентов в разработке и реализации научных и инновационных проектов [22, 23].

Инновационная деятельность ИУ характеризуется эффективным управлением интеллектуальной собственностью, создаваемой в университете; высокой восприимчивостью к мировому опыту научно-образовательной деятельности; ориентацией на коммерциализацию результатов НИОКР; развитием университета в качестве центра коммуникации бизнеса, общества, государства по вопросам научного и технологического прогнозирования, обмена передовыми знаниями, решения глобальных проблем; предоставлением качественного образования с применением инновационных методов и технологий в подготовке специалистов [19, 2].

Переход к модели исследовательского университета, основанной на механизме взаимодействия образования, науки и производства, не может быть осуществлен в короткий период времени. Для реализации поставленной перед университетом задачи по трансформации в ИУ необходимо обеспечить:

- развитие принципов автономии, включая академическую, финансовую и организационную автономии, а также автономии в области кадровой политики [19,23];
- внедрение проектно-ориентированного подхода к управлению вузом;
- формирование высококвалифицированного ППС и АУП на основе повышения требований к профессиональному уровню преподавателей и администраторов университета, приема на работу по результатам конкурсов, в том числе

и международных, постоянного поощрения и поддержки инициатив сотрудников и обучающихся, эффективного функционирования механизмов развития и использования интеллектуального потенциала университета [22,23];

- наличие в университете собственной, современной научно-исследовательской и экспериментальной инфраструктуры, надлежащей материально-технической и информационной поддержки НИД и коммерциализации ее результатов, научно-технического и экономического пространства, в том числе на основе создания в университете:

- центрального офиса по науке, работающего по принципу «единого окна» для ученого, обеспечивающего поддержку сотрудников и обучающихся на всех этапах НИД, включая консультирование по исследовательским идеям, дизайну исследований (включая клинические протоколы), обучение написанию грантов, редактирование предложений, определение источников финансирования и связь с потенциальными коллабораторами [14,24,25];

- фонда целевого капитала (эндаумент-фонда) за счет привлечения средств индивидуальных и корпоративных жертвователей (выпускников, благотворительных организаций, меценатов) [22];

- научного и технологического парка, на территории которого размещаются корпоративные R&D центры, высокотехнологичные компании и производства для создания синергии и тесной связи с научно-исследовательскими центрами и академическими школами Университета, привлечения и размещения на территории парка R&D подразделений крупных компаний, отраслевых институтов, высокотехнологичного мелкого и среднего бизнеса, венчурных фондов; содействие развитию сотрудничества Университета с бизнесом и индустрией [14, 26];

- сотрудничество с отечественными и зарубежными образовательными и научно-исследовательскими организациями, обеспечивающее интернационализацию НИД и подключение к передовой науке в рамках междисциплинарного научно-технического сотрудничества (в том числе путем формирования интернациональных исследовательских коллективов, проведения стажировок в зарубежных научных и международных центрах [22].

ППС является движущей силой любого ИУ. В этой связи трансформация в ИУ требует существенного изменения кадровой политики в ВУЗе. При этом академическое продвижение в ИУ должно быть основано на трех столпах:

- исследования (преподаватель ИУ должен постоянно проводить исследования – либо в рамках участия в научных проектах и либо исследуя свою собственную педагогическую практику, а также публиковать результаты своих исследований в рецензируемых изданиях);

- преподавание (преподаватель ИУ должен постоянно адаптировать способы обучения и содержание преподаваемого с учетом эволюции образовательных стратегий и развития научных знаний);

- услуги (преподаватель ИУ должен быть вовлечен в оказание услуг на практике с учетом своего

профессионального профиля) [27].

Отличительными чертами модели ИУ, принятой в США, является большое значение услуг, оказываемых обществу, демократичная организация академической жизни, весомая роль ППС в управлении ВУЗом [28].

С учетом многовекторности деятельности ИУ и необходимости обеспечения всех вышеуказанных условий, особую актуальность приобретает выбор объективных показателей для их деятельности. Анализ существующих практик оценки ИУ [28-30] позволяет выделить следующие показатели:

- Показатели привлеченного финансирования на НИД (затраты на НИОКР, включающие в себя средства предприятий, организаций, а также бюджетов всех уровней; размер эндаумент-фонда, отражающий объем привлеченных университетом за все время своей работы финансовых средств; размер привлеченных частных средств, в том числе полученных от выпускников, спонсоров, общественных организаций и фондов; доля науки в бюджете университета; объем расходов на науку в бюджете университета);

- Показатели результативности НИД (количество статей в изданиях, индексируемых авторитетных международных базах данных, количество присужденных университетом степеней PhD);

- Показатели кадровой политики университета (участие ППС в национальных академиях; премии, присужденные членам ППС университета; доля известных ученых (с высокими наукометрическими показателями); средний возраст ППС);

- Показатели международной активности (доля иностранных обучающихся, наличие международных аккредитованных программ; количество преподавателей, прошедших стажировку в зарубежных вузах; доля преподавателей из-за рубежа);

- Показатели образовательной деятельности (доля обучающихся по программам магистратуры и докторантуры в общем количестве обучающихся; количество постдокторантов в университете).

Таким образом современный ИУ, работающий в интересах динамично развивающегося общества, это центр подготовки кадров, ведущий научно-исследовательский центр, а также центр инновации и трансляции результатов НИД в сферу практического применения.

21 июля 2020 года Комитет по науке, технике, медицине и государственной политике Национальной академии наук, инженерии и медицины США провел виртуальный семинар «Открытие исследовательских университетов США: противостояние давним вызовам и поиск новых решений», в рамках которого Президент Национальной академии наук Марсия Макнатт выделила пять вопросов, имеющих ключевое значение для будущего успеха ИУ, в том числе:

- формулирование ценности высшего образования в свете роста стоимости университетского образования и сокращения государственной поддержки университетов;

- поддержание открытой академической среды при одновременном решении растущей озабоченности по поводу кражи интеллектуальной

собственности иностранными организациями;

- подготовка студентов, магистрантов и докторантов по различным карьерным направлениям;
- поддержание общественного доверия к науке;
- устранение расового неравенства, привлечение и удержание членов недопредставленных групп в науке и технологиях, инженерии и медицине [31].

Предлагаемая стратегия трансформации медицинского ВУЗа в ИУ

Разрабатывая стратегию трансформации в ИУ, казахстанские медицинские ВУЗы должны учитывать те ключевые проблемы и вызовы в развитии НИД, которые характерны для большинства отечественных медицинских ВУЗов:

- слабая научная, инновационная активность (Низкие доходы по науке / публикационная активность / индекс Хирша / патенты / коммерциализация НИД);
- отсутствие ВУЗа в глобальных рейтингах (основанных на научных показателях - QS, ARWU и др.);
- недостаточный кадровый потенциал для научной и инновационной деятельности (низкая острепенность и высокий средний возраст кадров с ученой степенью) и низкая мотивация к занятию наукой (высокая нагрузка, неэффективная система стимулирования);
- недостаточная инфраструктура для научной и инновационной деятельности (дефицит научных лабораторий, вивария, собственных клинических баз для проведения клинических исследований) и продвижения результатов НИД (отсутствие офиса-коммерциализации, бизнес-инкубатора);
- недостаточный доступ к базам данных научной информации, аналитическим платформам;
- отсутствие научных журналов ВУЗа в перечне МОН РК и авторитетных базах данных;
- отсутствие четкой траектории карьерного роста для сотрудников, учитывающей достижения в науке;
- недостаточная эффективность системы подготовки молодых кадров в науке (недостаточная активность диссертационных советов, высокая доля докторантов, не выходящих на защиту, отсутствие постдокторантуры);
- отсутствие четких политик в области НИД (положение об исследовательской этике, регламент проведения конференций, политика в области интеллектуальной собственности) и др. [32].

Соответственно стратегия трансформации в ИУ должна быть направлена на решение данных проблем и вызовов. Кроме того, при постановке целей и задач, выборе стратегических направлений медицинский ВУЗ, трансформирующийся в ИУ, должен обеспечить формирование тех условий и признаков, которые характеризуют современный ИУ:

- наличие у ВУЗа академической свободы и широкое внедрение принципов академической честности;
- широкий спектр направлений и профилей подготовки кадров в ВУЗе, в т.ч. научно-педагогических кадров на уровне как магистратуры и докторантуры, так и постдокторских программ;
- широкая академическая и научная

мобильность с ведущими зарубежными университетами и научными центрами;

• значительный объем финансирования НИД со стороны отечественных и зарубежных финансирующих организаций с ориентацией НИД сотрудников и обучающихся на перспективные направления фундаментальных и прикладных исследований;

• проведение НИОКР (включая этапы создания – испытаний – запуска производства) и трансляционных исследований, направленных на ускоренное внедрение в практическое здравоохранение эффективных технологий диагностики, лечения, профилактики и медицинской реабилитации;

• восприимчивость к мировому опыту научно-образовательной деятельности, наличие эффективной системы трансляции новейших достижений науки в практику и политику здравоохранения, подготовку кадров;

• наличие эффективной системы поддержки НИД, коммерциализации результатов НИД, включая внутривузовские гранты для ППС и обучающихся;

• наличие надлежащего оснащения для НИД, включая объекты инновационной инфраструктуры, научно-технического и экономического пространства и кадрового потенциала для НИД, включая высококвалифицированный ППС и административно-управленческий персонал;

• широкая сеть сотрудничества с организациями образования и науки, медицинскими организациями разных уровней оказания медицинской помощи, предприятиями медицинской и фармацевтической промышленности.

Трансформация в исследовательский университет требует значительного усиления научной составляющей и в бюджете, и во всех направлениях деятельности университета, фокусировки исследований и подготовки научных кадров на нужды страны и национальной системы здравоохранения, внедрения принципов проектно-ориентированного подхода к управлению ВУЗом, создания лаборатории коллективного пользования, вивария, доступных для всех сотрудников и обучающихся, введения позиций научных сотрудников в структуре кафедр, поддержки научных школ с трансформацией наиболее успешных из них в Институты; создания условий для мотивации ППС к НИД, в том числе через эффективное штатное расписание, снижение нагрузки, а также введение эффективных KPI в науке, ориентированных на глобальные и национальные рейтинги, создания на базе ВУЗа междисциплинарных исследовательских центров превосходства, обеспечения эффективного функционирования всех управленческих процессов в сфере НИД, а создания эндаумент-фонда, офиса-коммерциализации, кластеров и консорциумов с предприятиями медицинской и фармацевтической промышленности, предоставления доступа к авторитетным базам данных и программным продуктам для поддержки научного процесса, создания эффективной службы поиска и привлечения грантов, поддержки написания научных проектов, публикаций, создания условий для включения научных изданий университета в перечень МОН и в авторитетные международные базы данных.

Для усиления научной составляющей в работе ВУЗа необходимо значительно увеличить финансирование со стороны ВУЗа на научные исследования, включая гранты на исследования для ППС и молодых ученых.

Все данные мероприятия можно структурировать в следующие ключевые направления:

- усиление и постоянное развитие кадрового потенциала университета в сфере научной и инновационной деятельности;
- формирование эффективной инфраструктуры для научно-инновационной деятельности сотрудников ВУЗа и обучающихся;
- совершенствование механизмов менеджмента научной и инновационной деятельности в Университете;

- создание эффективной среды для вовлечения в науку обучающихся и поддержки молодых ученых;

- усиление сотрудничества по вопросам научной и инновационной деятельности с ведущими зарубежными и отечественными университетами, научными центрами, предприятиями медицинской и фармацевтической промышленности;

- получение признания в НИД на национальном и международном уровне.

Весь перечень рекомендуемых мероприятий по трансформации медицинского ВУЗа в ИУ в разрезе краткосрочных (с завершением через 1 год), среднесрочных (с завершением через 2-3 года) и долгосрочных (с завершением через 4-5 лет) мероприятий представлен в таблицах 6-8.

Таблица 6 – Перечень рекомендуемых мероприятий по трансформации в ИУ

Краткосрочно	Среднесрочно	Долгосрочно
1. Усиление и постоянное развитие кадрового потенциала университета в сфере НИД		
<ul style="list-style-type: none"> • Анализ существующих потребностей в обучении и разработка Плана повышения компетенций в НИД; • Проведение на регулярной основе семинаров и тренингов по востребованным компетенциям НИД; • Пересмотр механизмов стимулирования сотрудников за достижения в НИД; • Введение научной составляющей в оплату труда ППС (с увеличением доли от преподавателя к профессору) и/или позиций преподаватель-исследователь, доцент-исследователь, профессор-исследователь; • Регистрация всех сотрудников в международных платформах для исследователей (ORCID, ResearchGate, Academia.edu и др.); • Разработка и внедрение новой политики привлечения ученых, воспроизводства кадров через докторантуру, постдокторантуру; • Внедрение программ развития, поддержки и продвижения исследователей. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поэтапное и дифференцированное снижение годовой учебной нагрузки на ППС для занятия НИД; • Пересмотр кадровой политики на предмет привязки траектории карьерного роста к наличию достижений в науке; • Развитие практики стажировок и обучения в ведущих мировых центрах для перспективных сотрудников; • Внедрение новой политики рекрутинга зарубежных и отечественных ученых для совместных исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поэтапное увеличение требований к занятию позиций академических и научных должностей, АУП научного блока – в части определенного уровня индекса Хирша, публикаций в журналах Q1-Q2.
Показатели для оценки достижения результата: Рост количества зарубежных научных, стажировок / Рост количества обучающихся семинаров в области менеджмента научных исследований / Рост доли ППС, имеющих высокие академические достижения – индекс Хирша, статьи в журналах Q1-Q2 / Рост публикаций в рецензируемых журналах (в расчете на 1 сотрудника)		
2. Формирование эффективной инфраструктуры для НИД сотрудников и обучающихся		
<ul style="list-style-type: none"> • Ревизия всей материально-технической базы (МТБ) для проведения научных исследований и формирование плана обновления МТБ, приобретения нового сертифицированного научного оборудования; • Проработка механизмов привлечения для НИД ресурсной базы ведущих медицинских центров и лабораторий; • Создание службы поиска и привлечения грантов, поддержки написания научных проектов, публикаций; • Создание офиса коммерциализации; • Создание эндаумент-фонда. 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание ЦНИЛ / лаборатории коллективного пользования, научных лабораторий, вивария (в т.ч. через аутсорсинг, ГЧП); • Создание на базе отдельных научных школ Институтов; • Расширение возможностей для НИД за счет интеграции с другими ВУЗами, НИИ, НЦ (в т.ч. в рамках ИАМЦ); • Создание бизнес-инкубатора; • Обновление оборудования научных лабораторий и центров. 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание научно-технологического парка; • Аккредитация научных лабораторий по стандарту ISO 15-189 /стандарту GLP; • Создание междисциплинарных центров превосходства (Center of Excellence); • Создание цифровой платформы поддержки НИД (виртуальные научные группы, виртуальные научные лаборатории, цифровые сервисы научной инфраструктуры, оцифрованные базы научных данных).
Показатели для оценки достижения результата: Снижение степени износа основных фондов научных подразделений / Рост удовлетворенности ППС и обучающихся имеющимися условиями для научной деятельности / Рост количества международных, национальных патентов / Рост количества малых инновационных предприятий (стартапов и др.)		

Таблица 7 – Перечень рекомендуемых мероприятий по трансформации в ИУ (продолжение)

Краткосрочно	Среднесрочно	Долгосрочно
3. Совершенствование механизмов менеджмента НИД в Университете		
<ul style="list-style-type: none"> • Создание научно-технического совета университета; • Создание Фонда науки университета; • Внедрение проектного подхода к управлению ВУЗом - запуск проекта по трансформации в исследовательский университет; • Анализ эффективности работы и пересмотр функционала научного блока АУП с введением четких KPI; • Формирования в ВУЗе пула готовых научных проектов, которые можно будет заявлять на предстоящие конкурсы; • Расширение доступа к авторитетным базам данных и программным продуктам (стат. анализ, антиплагиат и др.); • Пересмотр и усиление наполнения раздела сайта ВУЗа по научной деятельности и достижениям в НИД; • Разработка и внедрение единых политик по исследовательской этике, проведению конференций, интеллектуальной собственности, внедрения результатов НИР; • Ревизия имеющихся патентов на предмет поддержания с целью дальнейшей коммерциализации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Запуск клинических исследований, финансируемых Big Pharma, в т.ч. на базе университетской больницы; • Создание единого репозитория научных результатов ученых, интернет-платформы по продвижению результатов НИД; • Внедрение системы оценки эффективности реализации завершённых научных проектов и новой маркетинговой схемы сотрудничества с МИО, предприятиями и бизнес-структурами для коммерциализации НИР; • Создание системы материального стимулирования авторов/коллективов при коммерциализации НИР; • Запуск новых направлений подготовки кадров - о биоинженерии, биоинформатике, мед. генетике и др.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание на базе университетской больницы; Центра трансляционных исследований, обеспечивающего создание единой цепочки: «идея – лаборатория – клиника»; • Оценка влияния результатов НИД на социально-экономическое развитие страны; • Заключение лицензионных соглашений на коммерциализацию результатов НИД и подача заявок по процедуре PCT; • Создание системы мониторинга, накопления и анализа наукометрической информации с использованием Big Data, внедрение электронных сервисов научного руководства, консультирования, рецензирования и экспертизы.
<p>Показатели для оценки достижения результата: Рост доли доходов от научной деятельности / Рост объема средств, выделяемых на внутривузовские гранты для ППС и обучающихся / Доля расходов на научную деятельность от общего объема бюджета / Рост доли средств, полученных от зарубежных грантов, в общем бюджете / Рост объемов проводимых клинических исследований, финансируемых Big Pharma / Рост объемов коммерциализации НИР / Рост доли АУП (администрирующих научный процесс), имеющих научные достижения и опыт работы / Рост объемов объектов интеллектуальной собственности</p>		
4. Создание эффективной среды для вовлечения в науку обучающихся и поддержки молодых ученых		
<ul style="list-style-type: none"> • Ревизия существующей работы студенческого научного общества и работы с молодыми учеными, активизация вовлечения в науку обучающихся, поддержки молодых ученых (в т.ч. работы коворкинг зоны); • Внедрение практики использования программы «Антиплагиат» на всех уровнях подготовки кадров; • Ревизия существующей практики и усиление работы докторантов с зарубежными научными консультантами; • Усиление контроля за формированием и работой диссертационных советов, качеством экспертизы магистерских и докторских диссертаций; • Запуск программы постдокторантуры; • Разработка и внедрение мер по стимулированию преподавателей, занимающихся научно-исследовательской деятельностью со студентами; • Проведение летней школы для молодых ученых с привлечением ведущих отечественных и зарубежных ученых; • Проведение внутривузовского конкурса на финансирование научных проектов для молодых ученых; • Усиление сотрудничества с Альянсом молодых ученых Казахстана. 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание эффективной системы вовлечения в науку со студенческой скамьи (на основе Research- и Project-based learning); • Переход к практике проведения магистерских и докторских исследования в условиях реальных научных программ и проектов; • Внедрение эффективной системы наставничества в сфере науки над перспективными молодыми специалистами; • Внедрение практики проведения внутривузовских конкурсов по финансированию научных и инновационных проектов для обучающихся. 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание студенческого бизнес-инкубатора; • Создание стартапов с участием обучающихся.
<p>Показатели для оценки достижения результата: Рост числа студентов-победителей на научных конференциях, олимпиадах в РК и за рубежом / Рост количества инновационных студенческих проектов / Рост количества публикаций обучающихся в изданиях Web of Knowledge, Scopus / Рост количества выступлений обучающихся на конференциях, научных форумах</p>		

Таблица 8 – Перечень рекомендуемых мероприятий по трансформации в ИУ (продолжение)

Краткосрочно	Среднесрочно	Долгосрочно
5. Усиление сотрудничества по вопросам НИД с ведущими зарубежными и отечественными ВУЗами, НИИ, НЦ, предприятиями мед. и фарм. промышленности		
<ul style="list-style-type: none"> Анализ опыта реализации программ стратегического партнерства в части НИД, поиск и привлечение новых стратегических партнеров в том числе в области НИД; Проведение бенчмаркинга ведущих зарубежных и отечественных университетов, занимающих лидирующие позиции в мировых рейтингах с целью совершенствования бизнес-процессов, организационной структуры, качества подготовки научных кадров, научных исследований; Регистрация и создания профиля университета во всех он-лайн платформах по поиску потенциальных коллабораторов и финансирования. 	<ul style="list-style-type: none"> Создание кластеров/консорциумов с предприятиями мед. и фарм. промышленности; Обеспечение членства университета во всех ведущих международных организациях по исследованиям и подготовке кадров в области здравоохранения (Health System Global, ORPHEUS и др.). 	<ul style="list-style-type: none"> Создание международных подразделений (научные институты, научно-образовательные центры, международные лаборатории, консорциумы и другие) совместно с ведущими зарубежными научными, образовательными организациями и бизнес-компаниями.
Показатели для оценки достижения результата: Рост количества международных партнеров в сфере НИД / Рост количества совместных научных и инновационных проектов с зарубежными партнерами / Рост доли доходов по научным исследованиям, финансируемым зарубежными грантодателями / Рост количества магистрантов и докторантов, прошедших стажировку в ведущих зарубежных центрах		
6. Получение признания в НИД на национальном и международном уровне		
<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение условий для включения журналов ВУЗа в перечень МОН и/или международные базы данных (DOAJ и др.); Обеспечение необходимых условий для прохождения сертификации локальной комиссии по биоэтике в ЦКБ; Запуск проекта по вхождению университета в рейтинг QS; Создание и/или актуализация и регулярное обновление профиля университета в он-лайн платформах рейтинговых агентств и иных ресурсах научно-технической информации, предусматривающих оценку ВУЗа по наукометрическим показателям. 	<ul style="list-style-type: none"> Получение статуса исследовательского университета Подача заявки на включение журналов ВУЗа в Scopus и Web of Science; Занятие лидирующих позиций в отраслевом рейтинге по науке (1-3 места); Вхождение в ТОП-200 QS EЕСА; Внедрение системных мер по продвижению достижений в НИД на национальном и международном уровне. 	<ul style="list-style-type: none"> Вхождение в ТОП-700 в QS WUR и/или в ТОП-150 QS EЕСА; Аккредитация Лаборатории коллективного пользования по стандарту ИСО / стандартам GLP; Сертификация университетской больницы по стандартам GCP.
Показатели для оценки достижения результата: Рост уровня цитируемости научных публикаций (в расчете на 1 сотрудника и на 1 публикацию) / Улучшение позиций ВУЗа в отраслевом рейтинге по науке / Вхождение ВУЗа в глобальные рейтинги и улучшение позиций / Рост среднего индекса Хирша производственного персонала по базе Web of Science либо Scopus / Рост импакт-фактора журналов ВУЗа в отечественной и международных базах цитирования / Рост количества наград, полученных ВУЗом и/или учеными на национальном и международном уровнях		

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод, о том, что, ИУ относятся к наиболее перспективной модели развития для отечественных медицинских университетов. ИУ, ставя своей основной задачей развития интегрирование образовательной, научной и инновационной деятельности, наиболее гибко и эффективно могут реагировать на первоочередные потребности практического здравоохранения в кадрах и новых технологиях, а также смогут обеспечить рост конкурентоспособности казахстанской системы медицинского образования и системы здравоохранения в целом.

Медицинские ВУЗы, выбирающие стратегию трансформации в ИУ, должны сосредоточиться на создании благоприятных условий для НИД, направленных на стимулирование научной и инновационной активности ППС, молодых ученых,

обучающихся, обеспечение преемственности поколений в науке и образовании, повышение потенциала кадров университета в данной области, перенимание лучших методов осуществления образовательной деятельности с привлечением высококвалифицированных специалистов из ведущих стран мира, академической и научной мобильности как студентов, так и ППС.

При выполнении этих условий медицинские ИУ способны стать центрами генерации новых знаний, кадрового обеспечения системы здравоохранения и смежных отраслей, влиятельным фактором развития отрасли, национальной экономики и всего государства в целом.

Литература

1. Балмасова Т.А. «Третья миссия» университета новый вектор развития? // Высшее образование в России. – 2016. – №8-9. – С. 48-55. [\[Google Scholar\]](#)
Balmasova T.A. «Tret'ia missiia» universiteta novyi vektor razvitiia? (Is the "third mission" of the university a new vector of development?) [in Russian]. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2016; 8-9: 48-55. [\[Google Scholar\]](#)
2. Кузнецов Е.Б., Энговатова А.А. «Университеты 4.0»: точки роста экономики знаний в России // Инновации. – 2016. – Т. 5. – №211. – С. 3-9. [\[Google Scholar\]](#).
Kuznetsov E.B., Engovatova A.A. «Universitety 4.0»: tochki rosta ekonomiki znanii v Rossii ("Universities 4.0": points of growth of the knowledge economy in Russia) [in Russian]. Innovatsii. 2016; 5(211): 3-9. [\[Google Scholar\]](#).
3. Фадеев А.С., Змеев О.А., Газизов Т.Т. Модель университета 4.0 // Научно-педагогическое обозрение. – 2020. – Т. 2. – №30. – С. 172-178. [\[CrossRef\]](#).
Fadeev A.S., Zmeev O.A., Gazizov T.T. Model' universiteta 4.0 (University model 4.0) [in Russian]. Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. 2020; 2(30): 172-178. [\[CrossRef\]](#)
4. Giesenbauer B., Müller-Christ G. University 4.0: Promoting the Transformation of Higher Education Institutions toward Sustainable Development. Sustainability. 2020; 12(8): 3371. [\[CrossRef\]](#).
5. Мутанов Г.М. Университет - основа новой экономики // Байтерек. – 2008. – Т. 2. – №29. – С. 12-17.
Mutanov G.M. Universitet - osnova novoi ekonomiki (University is the basis of the new economy) [in Russian]. Baitererek. 2008; 2(29): 12-17.
6. Закон Республики Казахстан. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «Об образовании»: принят 24 октября 2011 года, №487-IV. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31074500
Zakon Respubliki Kazakhstan. O vnesenii izmenenii i dopolnenii v Zakon Respubliki Kazakhstan "Ob obrazovanii" (Law of the Republic of Kazakhstan. On amendments and additions to the Law of the Republic of Kazakhstan "On Education") [in Russian]: priniat 24 oktiabria 2011 goda, №487-IV. Rezhim dostupa: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31074500
7. Закон Республики Казахстан. О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам расширения академической и управленческой самостоятельности высших учебных заведений: принят 4 июля 2018 года, №171-VI. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000171>.
Zakon Respubliki Kazakhstan. O vnesenii izmenenii i dopolnenii v nekotorye zakonodatel'nye акты Respubliki Kazakhstan po voprosam rasshireniia akademicheskoi i upravlencheskoi samostoiatel'nosti vysshikh uchebnykh zavedenii (Law of the Republic of Kazakhstan. On amendments and additions to some legislative acts of the Republic of Kazakhstan on the expansion of academic and managerial independence of higher educational institutions) [in Russian]: priniat 4 iulia 2018 goda, №171-VI. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000171>
8. Программа развития некоммерческого акционерного общества «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева» на 2017–2021 годы: одобрено 29 апреля 2016 года, Протокол №1.
Programma razvitiia nekommercheskogo aktsionernogo obshchestva «Kazakhskii natsional'nyi issledovatel'skii tekhnicheskii universitet imeni K. I. Satpaeva» na 2017–2021 gody (Development program of the non-profit joint-stock company "Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev" for 2017-2021) [in Russian]: odobreno 29 apreliia 2016 goda, Protokol №1.
9. Постановление Правительства Республики Казахстан. О присвоении статуса исследовательского университета автономной организации образования "Назарбаев Университет" и утверждении ее Программы развития: утв. 24 декабря 2015 года, №1051. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500001051/links>.
Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan. O prisvoenii statusa issledovatel'skogo universiteta avtonomnoi organizatsii obrazovaniia "Nazarbaev Universitet" i utverzhenii ee Programmy razvitiia (Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan. On assigning the status of a research university to the autonomous organization of education "Nazarbayev University" and approving its Development Program) [in Russian]: utv. 24 dekabria 2015 goda, №1051. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500001051/links>
10. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Программы развития исследовательского университета автономной организации образования «Назарбаев Университет» на 2021 – 2025 годы: утв. 23 декабря 2021 года, №923. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37589651.
Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan. Ob utverzhenii Programmy razvitiia issledovatel'skogo universiteta avtonomnoi organizatsii obrazovaniia «Nazarbaev Universitet» na 2021 – 2025 gody (Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan. On approval of the Development Program of the Research University of the Autonomous Organization of Education "Nazarbayev University" for 2021 - 2025) [in Russian]: utv. 23 dekabria 2021 goda, №923. Rezhim dostupa: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37589651
11. Постановление Правительства Республики Казахстан. О присвоении статуса исследовательского университета некоммерческим акционерным обществам «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», «Медицинский университет Караганды» и утверждении их программ развития: утв. 27 июня 2019 года, №453. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000453/history>.
Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan. O prisvoenii statusa issledovatel'skogo universiteta nekommercheskim aktsionernym obshchestvam «Kazakhskii natsional'nyi meditsinskii universitet imeni S.D. Asfendiiarova», «Meditsinskii universitet Karagandy» i utverzhenii ikh programm razvitiia (Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan. On assigning the status of a research university to the non-profit joint-stock companies "Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov", "Karaganda Medical University" and the approval of their development programs) [in Russian]: utv. 27 iunia 2019 goda, №453. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/>

[docs/P1900000453/history](https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000453/history)

12. Постановление Правительства Республики Казахстан. О присвоении статуса исследовательского университета некоммерческому акционерному обществу «Казахский национальный аграрный университет» и утверждении его программы развития на 2020-2024 годы: утв. 23 октября 2020 года, №707. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2000000707/history>

Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan. O prisvoenii statusa issledovatel'skogo universiteta nekommercheskomu aktsionernomu obshchestvu «Kazakhskii natsional'nyi agrarnyi universitet» i utverzhdenii ego programmy razvitiia na 2020-2024 gody (Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan. On assigning the status of a research university to the non-profit joint stock company "Kazakh National Agrarian University" and approving its development program for 2020-2024) [in Russian]: utv. 23 oktjabria 2020 goda, №707. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2000000707/history>

13. Постановление Правительства Республики Казахстан. О присвоении статуса исследовательского университета некоммерческому акционерному обществу "Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина" и утверждении его Программы развития на 2020-2024 годы: утв. 1 сентября 2020 года, №545. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2000000545>

Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan. O prisvoenii statusa issledovatel'skogo universiteta nekommercheskomu aktsionernomu obshchestvu "Kazakhskii agrotekhnicheskii universitet imeni S. Seifullina" i utverzhdenii ego Programmy razvitiia na 2020-2024 gody (Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan. On assigning the status of a research university to the non-profit joint-stock company "Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin" and approving its Development Program for 2020-2024) [in Russian]: utv. 1 sentiabria 2020 goda, №545. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2000000545>

14. Абылгазина А.Е., Мамырханова А.М. Научно-исследовательские университеты Казахстана: формирование и развитие инновационной среды // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №6. – С. 509. [\[Google Scholar\]](#).

Abylgazina A.E., Mamyrkhanova A.M. Nauchno-issledovatel'skie universitety Kazakhstana: formirovanie i razvitie innovatsionnoi sredy (Research Universities of Kazakhstan: Formation and Development of an Innovative Environment) [in Russian]: Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia. 2015; 6: 509. [\[Google Scholar\]](#)

15. Майер Г.В. Исследовательский университет: принципы, среда, инновации, традиции. Исторический аспект // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25. – №2. – С. 6-12. [\[CrossRef\]](#).

Maier G.V. Issledovatel'skii universitet: printsipy, sreda, innovatsii, traditsii. Istoricheskii aspekt (Research University: Principles, Environment, Innovation, Tradition. Historical aspect) [in Russian]. Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2021; 25(2): 6-12. [\[CrossRef\]](#).

16. Britt A. Navigating the Research University: A Guide for First-Year Students (3rd ed). Boston: Wadsworth. 2011; 136. ISBN 9780495913788. [\[Google Scholar\]](#)

17. QS World University Rankings 2021 Supplement. Top Universities. Quacquarelli Symonds. Website. [Cited 15 Dec 2021]. Available from URL: <https://www.topuniversities.com/student-info/qs-guides/qs-world-university-rankings-2021-supplement>.

18. Altbach P.G. Advancing the national and global knowledge economy. *Studies in Higher Education*. 2013; 38(3): 316-330. [\[CrossRef\]](#).

19. Халин В.Г., Коростышевская Е.М. Исследовательские университеты: мировой опыт // Инновации. – 2005. – Т. 7. – №84. – С. 78-82. [\[Google Scholar\]](#).

Khalin V.G., Korostyshevskaya E.M. Issledovatel'skie universitety: mirovoi opyt (Research Universities: World Experience) [in Russian]. Innovatsii. 2005; 7(84): 78-82. [\[Google Scholar\]](#)

20. Belter C.W., Garcia P.J., Livinski A.A., Leon-Velarde F. et al. The catalytic role of a research university and international partnerships in building research capacity in Peru: A bibliometric analysis. *PLoS neglected tropical diseases*. 2019; 13(7): e0007483. [\[CrossRef\]](#).

21. *Research Universities and the Future of America*. National Academies Press. 2012: 40. ISBN 978-0-309-25639-1. [\[CrossRef\]](#).

22. Кайгородцев А.А., Сарсембаева Г.Ж. Механизмы трансформации классического университета в исследовательский (инновационный) // Теоретическая экономика. – 2019. – Т. 4. – №52. – С. 41-46. [\[Google Scholar\]](#).

Kaigorodtsev A.A., Sarsembaeva G.Zh. Mekhanizmy transformatsii klassicheskogo universiteta v issledovatel'skii (innovatsionnyi) (Mechanisms of transformation of a classical university into a research (innovative) one) [in Russian]. Teoreticheskaya ekonomika. 2019; 4(52): 41-46. [\[Google Scholar\]](#)

23. Жандарова Л.Ф. Национальные исследовательские университеты как базовые составляющие инновационной системы // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 600. [\[Google Scholar\]](#).

Zhandarova L.F. Natsional'nye issledovatel'skie universitety kak bazovye sostavliayushchie innovatsionnoi sistemy (National research universities as basic components of the innovation system) [in Russian]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia. 2014; 6: 600. [\[Google Scholar\]](#)

24. Абдыров А.М., Сарбасова К.А., Ташкенбаева Ж.М. Формирование исследовательских университетов и их роль в инновационном развитии Республики Казахстан // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №6-3. – С. 496-500. [\[Google Scholar\]](#)

Abdyrov A.M., Sarbasova K.A., Tashkenbaeva Zh.M. Formirovanie issledovatel'skikh universitetov i ikh rol' v innovatsionnom razvitiit Respubliki Kazakhstan (Formation of research universities and their role in the innovative development of the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy. 2015; 6-3: 496-500. [\[Google Scholar\]](#)

25. Kabo F.W., Mashour G.A. Effect of a Clinical and Translational Science Award institute on grant funding in a major research university. *Journal of clinical and translational science*. 2017; 1(2): 88-93. [\[CrossRef\]](#).

26. Пахомова И.Ю. Модель стратегического взаимодействия исследовательских университетов и региона // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2013. – Т. 1. – №144. – С. 60-65. [[Google Scholar](#)]

Pakhomova I.Iu. Model' strategicheskogo vzaimodeistviia issledovatel'skikh universitetov i regiona (Model of strategic interaction between research universities and the region) [in Russian]. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika. 2013; 1(144): 60-65. [[Google Scholar](#)]

27. Hortsch M. The road taken - changing one's professional focus at a large research university. Dev Biol. 2020; 459(1): 39-42. [[CrossRef](#)].

28. Кудряшова Е.В., Сорокин С.Э. Модель исследовательского университета: реализация "третьей миссии" (зарубежные практики и российский опыт) // Ценности и смыслы. – 2020. – Т. 1. – №65. – С. 26-40. [[CrossRef](#)].

Kudriashova E.V., Sorokin S.E. Model' issledovatel'skogo universiteta: realizatsiia "tre'tei missii" (zarubezhnye praktiki i rossiiskii opyt) (Research University Model: Implementation of the "Third Mission" (Foreign Practices and Russian Experience)) [in Russian]. Tsennosti i smysly. 2020; 1(65): 26-40. [[CrossRef](#)].

29. Майер Г.В. О критериях исследовательского университета // Университетское управление: практика и анализ. – 2003. – Т. 3. – №26. – С. 6-9. [[Google Scholar](#)].

Maier G.V. O kriteriiakh issledovatel'skogo universiteta (About the criteria of a research university) [in Russian]. Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2003; 3(26): 6-9. [[Google Scholar](#)].

30. Бойкова О.И. Модель исследовательского университета: мировой опыт // Международный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. – 2014. – Т. 1. – №12. – С. 11-21. [[Google Scholar](#)].

Boikova O.I. Model' issledovatel'skogo universiteta: mirovoi opyt (Research University Model: World Experience) [in Russian]. Mezhdunarodnyi zhurnal. Ustoichivoe razvitie: nauka i praktika. 2014; 1(12): 11-21. [[Google Scholar](#)].

31. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Policy and Global Affairs; Committee on Science, Engineering, Medicine, and Public Policy. Reopening U.S. Research Universities: Confronting Long-Standing Challenges and Imagining Novel Solutions: Proceedings of a Workshop – in Brief. National Academies Press (US). 2020. [[CrossRef](#)].

32. Койков В.В., Аканов А.Б., Абдуажитова А.М., Аубакирова А.С. и др. Оценка результативности научной и инновационной деятельности медицинских ВУЗов и научных организаций Республики Казахстан // Journal of Health Development. – 2021. – Т. 1. – №41. – С. 4-21. [[CrossRef](#)].

Koikov V.V., Akanov A.B., Abduazhitova A.M., Aubakirova A.S. i dr. Otsenka rezul'tativnosti nauchnoi i innovatsionnoi deiatel'nosti meditsinskikh VUZov i nauchnykh organizatsii Respubliki Kazakhstan (Evaluation of the effectiveness of scientific and innovative activities of medical universities and scientific organizations of the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. Journal of Health Development. 2021; 1(41): 4-21. [[CrossRef](#)].

Медициналық жоғарғы оқу орнын зерттеу университетіне айналдыру стратегиясы

Койков В.В.

Басқарма төрағасының орынбасары, Салидат Қайырбекова атындағы денсаулық сақтауды дамыту ұлттық ғылыми орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: koikov@inbox.ru

Түйіндеме

Медициналық жоғарғы оқу орындарын зерттеу университеттеріне трансформациялау жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі медициналық білім беру ұйымдарын дамытудың перспективалық модельдерінің бірі болып табылады. Ғылыми зерттеулер мен тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелер арқылы жаңа білімді генерациялауға, зияткерлік меншікті тиімді басқаруға және жаңа білім мен әзірлемелерді коммерцияландыруға негізделген зерттеу университетінің моделі бойынша Даму сала мен елдің мұқтаждықтары үшін іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулердің кеңінен дамуын, ғылым жетістіктері негізінде кадрлар даярлауды, жетекші академиялық және ғылыми орталықтармен ғылымдағы кең халықаралық әріптестікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді, сондай-ақ ғылыми зерттеулер мен инновациялардың нәтижелерін Денсаулық сақтау практикасы мен саясатына кеңінен ілгерілету.

Бұл зерттеудің мақсаты медициналық университеттерді зерттеу университетіне айналдыру үшін қажетті жағдайлар мен шараларды таңдау және негіздеу болды. Қойылған мақсатты шешу үшін Зерттеу университеттерін құрудың отандық және халықаралық тәжірибесі талданды. Қазақстандағы зерттеу нысаны Қазақстанда құрылған Зерттеу университеттерін дамыту бағдарламалары болды. Қазақстандық тәжірибені талдау көп бейінді университеттер де, мамандандырылған бағыттағы (техникалық, медициналық, аэротехникалық) жоғары оқу орындары да зерттеу университеті мәртебесін ала алатындығын көрсетеді. Зерттеу университетіне айналу отандық және шетелдік грант берушілер тарапынан қаржыландыруды кеңінен тарту, ЖОО тарапынан ғылыми зерттеулерге қаржыландыруды ұлғайту, ЖОО-да кең инфрақұрылым құру, профессор-оқытушылар құрамының ғылыми және инновациялық қызметпен айналысуы үшін қолайлы жағдайлар мен ынталандыру, ғылыми мектептерді қолдау, коммерцияландыру офисін және бизнес-инкубаторды ашу, университеттің ғылыми басылымдарын дамыту және т. б. есебінен университет қызметінің ғылыми құрамдасын едәуір күшейтуге бағытталған. Барлық осы шаралар ғылыми қызметтен түсетін кірістер үлесін ұлғайтуға, жарияланымдарды, мақалалардан дәйексөз алу деңгейін, халықаралық және Ұлттық патенттер санын, ғылыми және инновациялық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру көлемдерін ұлғайтуға, ғылым бойынша ұлттық және жаһандық рейтингтердегі позицияларды жақсартуға және т. б. бағытталған.

Халықаралық тәжірибені талдау қазіргі заманғы зерттеу университеті қарқынды дамып келе жатқан қоғамның мүддесі үшін жұмыс істейтінін көрсетеді, бұл кадрлар даярлау орталығы, жетекші ғылыми-зерттеу орталығы, сондай-ақ

инновациялар және ғылыми-инновациялық қызмет нәтижелерін практикалық қолдану саласына тарту орталығы.

Медициналық жоғары оқу орындарын зерттеу университеттеріне трансформациялаудың ұсынылып отырған стратегиясы мынадай негізгі бағыттарды қамтиды: университеттің ғылыми және инновациялық қызмет саласындағы кадрлық әлеуетін күшейту және тұрақты дамыту; ЖОО қызметкерлері мен білім алушылардың ғылыми-инновациялық қызметі үшін тиімді инфрақұрылымды қалыптастыру; университеттегі ғылыми және инновациялық қызмет менеджментінің тетіктерін жетілдіру; білім алушыларды ғылымға тарту және жас ғалымдарды қолдау үшін тиімді орта құру; жетекші шетелдік және отандық университеттермен, ғылыми орталықтармен, Медициналық және фармацевтикалық өнеркәсіп кәсіпорындарымен ғылыми және инновациялық қызмет мәселелері бойынша ынтымақтастықты күшейту; ғылыми және инновациялық қызметте ұлттық және халықаралық деңгейде тануға қол жеткізу.

Түйін сөздер: зерттеу университеті, медициналық білім, ғылыми және инновациялық қызмет.

Strategy of Transformation of a Medical University into a Research university

Vitaliy Koikov

Deputy Chairman of the Board, Salidat Kairbekova National Scientific Center for Health Development, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: koykov@inbox.ru

Abstract

The transformation of medical universities into research universities is one of the promising models for the development of organizations of higher and postgraduate medical education. Development according to the model of a research university based on the generation of new knowledge through research and development, effective management of intellectual property and commercialization of new knowledge and developments will ensure the broad development of fundamental and applied scientific research for the needs of the industry and the country, training based on scientific achievements, broad international partnership in science with leading academic and scientific centers, as well as large-scale promotion of the results of scientific research and innovations in the practice and policy of healthcare.

The purpose of this study was to select and justify the necessary conditions and measures for the transformation of medical universities into a research university. To achieve this goal, the domestic and international experience of creating research universities was analyzed. The object of the study in Kazakhstan was the development programs of research universities already established in Kazakhstan. The analysis of Kazakhstan's experience indicates that both multidisciplinary universities and universities with specialized areas (technical, medical, agrotechnical) can receive the status of a research university. The transformation in the research university is aimed at significantly strengthening the scientific component in the university's activities by widely attracting funding from domestic and foreign grant-givers, increasing funding from the University for scientific research, creating a broad infrastructure for research and innovative activities at the university, creating favorable conditions and motivation for the teaching staff to engage in research and innovative activities, supporting scientific schools, opening a commercialization office and a business incubator, developing scientific publications of the university, etc. All these measures are aimed at increasing the share of income from scientific activities, the growth of publications, the citation rate of articles, the number of international and national patents, the volume of commercialization of research results, improving positions in national and global science rankings, etc.

An analysis of international experience indicates that a modern research university works in the interests of a dynamically developing society, it is a training center, a leading research center, as well as a center for innovation and translation of the results of scientific and innovative activities into the field of practical application.

The proposed strategy for the transformation of medical universities into research universities includes the following key areas: strengthening and continuous development of the university's human resources in the field of scientific and innovative activities; formation of an effective infrastructure for scientific and innovative activities of university staff and students; improvement of management mechanisms of scientific and innovative activities at the University; creation of an effective environment for involving students in science and supporting young scientists; strengthening cooperation on scientific and innovative activities with leading foreign and domestic universities, research centers, enterprises of the medical and pharmaceutical industry; gaining recognition in scientific and innovative activities at the national and international level.

Keywords: research university, medical education, research and innovative activity.