

Катичев А.Ю.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В
УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Беларусь*

Аннотация. Описаны перспективы развития инновационной деятельности в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» в контексте формирования механизма управления инновационной деятельностью в учреждении высшего образования.

Ключевые слова: инновации, инвестиции, предпринимательская экосистема, коммерциализация, учреждения высшего образования.

Katichev A.Y.

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES
IN THE EDUCATIONAL INSTITUTION "BELARUSIAN STATE MEDICAL
UNIVERSITY"**

*Belarusian State Medical University
Minsk, Belarus*

Abstract. The prospects for the development of innovation activity in the educational institution "Belarusian State Medical University" are described in the context of the formation of an innovation management mechanism in an institution of higher education.

Keywords: innovation, investment, entrepreneurial ecosystem, commercialization, institutions of higher education.

Государственная поддержка позволяет учреждениям здравоохранения и медицинского образования реализовать имеющийся у них научный потенциал и создает основу для развития и реализации научных разработок в сфере медицины и фармацевтики. Стоит отметить и участие в инновационной деятельности студентов БГМУ. Ключевую роль в системе управления интеллектуальной собственностью играет коммерциализация объектов права промышленной собственности. В 2024 г. в нашей стране значительно увеличилось количество заключенных договоров в части передачи и предоставления прав на указанные объекты. Так, в Национальном центре интеллектуальной собственности зарегистрировано договоров на 21,1 % больше, чем в 2023 г. Кроме того, с целью обеспечения выполнения разработок молекулярногенетических, биотехнологических методов, способов, методик диагностики, программно-технических средств для определения тактики и контроля эффективности лечебно-диагностических, профилактических мероприятий, а также научного сопровождение реализации бизнес-планов профильных организаций при модернизации действующих и внедрении новых технологических процессов, создании новых производств, организации выпуска новых видов продукции в

университете функционирует: разработано 22 паспорта станций объективного структурированного клинического экзамена (далее – ОСКЭ).

- внедрены 23 инновационные технологии проблемно-ориентированного обучения (PBL), командно-ориентированного обучения (TBL), обучения на основе клинического случая (CBL), научно-ориентированного обучения (RBL);

- разработаны и внедрены в образовательный процесс 79 новых учебных программ по специальностям высшего образования и 89 учебных программ по специальностям дополнительного образования взрослых, которые включают перечни практических навыков, паспортов ОСКЭ, применяемых для проведения аттестации студентов и слушателей, а также перечень оборудования, используемого в симуляционно-аттестационном центре, что способствует повышению качеству образовательного процесса;

- утверждены и зарегистрированы в установленном порядке 123 электронных учебно-методических комплексов по учебным дисциплинам высшего медицинского образования.

По итогам выполнения НИОК(Т)Р за октябрь-декабрь 2024 года разработано и утверждено 63 новых метода оказания медицинской помощи.

В декабре 2024 года введен в эксплуатацию учебный корпус практико-ориентированного обучения на 1000 мест (далее – учебный корпус). Структура учебного корпуса включает морфофизиологический блок с лабораториями для освоения практических навыков, гуманитарный блок с практикумами языковой подготовки, блоки симуляционно-аттестационного центра высшего образования (далее – САЦ ВО), кабинеты приемной комиссии, архив, буфет-столовую.

В учебном корпусе размещены 3 лекционные аудитории на 150 мест каждая, 2 компьютерных класса, 50 учебных аудиторий, 4 лаборатории и 30 практикумов, оснащенных современным оборудованием для чтения лекций, проведения практических занятий и организации научно-исследовательской работы на кафедрах, 27 кабинетов симуляционного обучения в которых размещены симуляционные клиники САЦ ВО, аттестационный блок САЦ ВО для проведения объективного структурированного ОСКЭ, блок информационного обеспечения образовательного процесса.

Оснащение кафедр морфофизиологического блока современным оборудованием позволило интегрировать ряд инновационных концепций по вектору морфофизиологической подготовки обучающихся за счет предоставления доступа каждому студенту к цифровым интеллектуальным интернет-платформам (базам данных), таким как HistoCloud, и другим инновационным разработкам профессорско-преподавательского состава университета, а также моделировать реальные ситуации из медицинской практики, что способствует формированию устойчивых межпредметных связей в рамках существующего в университете образовательного процесса, а также значительно повысит качество освоения профессиональных компетенций обучающимися.

Открытие гуманитарного блока с практикумами языковой подготовки расширило возможности цифровизации процесса преподавания студентам учебных дисциплин «Белорусский язык: профессиональная лексика», «Русский

язык как иностранный», слушателям подготовительного отделения «Русский язык», «Белорусский язык» посредством использования информационно-коммуникационных технологий, в частности:

1. системы дистанционного обучения, обеспечивающей классическую модель прохождения учебного курса в дистанционной форме (дисциплины «Русский язык», «Белорусский язык» для слушателей подготовительного отделения);

2. искусственного интеллекта: использование нейросетей (ChatGPT, бот SeeART) в процессе учебного занятия в режиме реального времени; генерация текстов, тестовых заданий; визуализация на компьютере в программе Discord, демонстрация на экране телевизора;

3. реализации программ академической онлайн мобильности в соответствии с концепциями «Республиканский сетевой университет», «Международный сетевой университет», а также «Кластер медицинских университетов Республики Беларусь и Российской Федерации» для погружения обучающихся в языковую среду и практики общения на русском языке.

Симуляционные модули оснащены 44 наименованиями симуляционного оборудования высокого уровня реалистичности и медицинской техники, системой менеджмента симуляционного центра, медицинским инструментарием, мебелью и изделиями медицинского назначения.

Работа симуляционной клиники САЦ ВО организована по принципу реалистичного обучения и аттестации в кабинетах неонатологии и педиатрии, терапии и кардиологии, оториноларингологии и офтальмологии, гинекологии и урологии, травматологии и ортопедии, неврологии, врача общей практики, смотровом кабинете, модулях оказания неотложной помощи, залах реанимации и интенсивной терапии, операционном блоке с предоперационной, двумя операционными и родильным залом.

Симуляционная стоматологическая клиника включает 2 стоматологических модуля на 25 рабочих мест, 3 практикума на 14 посадочных мест каждый, 2 учебных кабинета и эстетический модуль, позволяющие в реалистичных условиях сформировать компетенции оказания первичной и специализированной стоматологической помощи на фантомах и гибридных стоматологических симуляторах, освоить цифровые технологии в стоматологии и эстетической медицине.

Партнерами университета являются более 160 зарубежных учреждений высшего медицинского образования из 29 стран мира. БГМУ в рамках Соглашений об академическом и научном сотрудничестве с зарубежными университетами реализует программы академической мобильности профессорско-преподавательского состава и обучающихся. БГМУ является членом международных ассоциаций. В университете развивается сетевое взаимодействие: проводятся совместные обучающие семинары и научно-практические конференции с Нанкинским медицинским университетом (КНР), Российской Федерацией по актуальным вопросам стоматологии, эпидемиологии (COVID-19) и др. В 2024 году 86 студентов БГМУ были направлены для обучения, прохождения производственной практики в университеты-партнеры.

С отечественными и зарубежными студентами проведены летние научно-образовательные школы «Детская аллергология», «Хирургия и трансплантология», «Травматология и ортопедия», «Современная кардиология», «Анестезиология и реаниматология», «Онкология», «Современная эндокринология», «Аритмология», «Стоматология» и «Фармация».

Значительную долю экспорта услуг составляют следующие страны: Туркменистан (689 обучающихся), Индия (369 обучающихся), Израиль (366 обучающихся), Российская Федерация (233 обучающихся), Ливан (226 обучающихся), Шри-Ланка (219 обучающихся), Иран (136 обучающихся), Грузия (103 обучающихся), Китай (52 обучающихся), Нигерия (50 обучающихся), Сирия (49 обучающихся), Иордания (35 обучающихся), Королевство Марокко (33 обучающихся) Йеменская Республика (29 обучающихся), и др.

Университет зарегистрирован на сайте Всемирной директории медицинских школ (World Directory of Medical Schools) под эгидой Всемирной организации здравоохранения.

По данным Ranking Web of Universities (Webometrics Ranking of World Universities) среди белорусских учреждений высшего образования (далее – УВО) БГМУ входит в десятку первых и занимает почетное пятое место, конкурируя только с немедицинскими УВО страны, достигнув 3270 места в мировом показателе университетов. Среди медицинских университетов Беларуси БГМУ сохраняет лидирующую (первую) позицию в рейтинге. По последним данным Webometrics Ranking of World Universities, за период с 2017 по 2024 годы позиция БГМУ в мировом рейтинге поднялась с 7313 до 3270 места.

В рейтинг Times Higher Education World University Rankings (THE), кроме БГМУ, включены семь учреждений высшего образования Беларуси.

В рейтинговой системе UniRank (4icu) университет занимает 1 место среди медицинских УВО Беларуси, 2-е место среди 47 белорусских УВО и в мировом рейтинге 2213-е место (из 13 900 анализируемых университетов мира).

С целью заключения лицензионных договоров о предоставлении права использования объектов промышленной собственности и поиска заказчиков БГМУ размещает коммерческие предложения на сайте Национального центра интеллектуальной собственности. Среди факторов, способствующих развитию научной деятельности и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, можно выделить стимулирование авторов и изобретателей, а также эффективное управление в данной сфере, направленное на получение максимальной прибыли университетом от использования объектов интеллектуальной собственности. Так, согласно Стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 24.11.2021 № 672 отменена уплата патентных пошлин за поддержание в силе в течение первых пяти лет действия патентов на изобретения, являющиеся результатом научной и научно-технической деятельности и созданные за счет бюджетных средств, а также освобождены от налога на добавленную стоимость обороты по реализации на территории республики имущественных прав на объекты авторского права и

смежных прав, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау). Изобретательская деятельность в медицине имеет важное социально-экономическое значение, в частности, благодаря внедрению в здравоохранение инноваций достигается более качественное оказание медицинской помощи, значительно улучшается качество жизни населения, сокращаются расходы государства на лечебно-диагностическую деятельность, что позволяет достичь максимального экономического и социального эффекта. Инновационная деятельность в здравоохранении способствует созданию новых эффективных лекарственных средств, современного медицинского оборудования и оснащения, новых медицинских диагностических, лечебных, реабилитационных технологий или организационных процессов. Инновационное развитие медицины невозможно без тесного взаимодействия медицинской науки и практического здравоохранения, подготовки специалистов-профессионалов в данной сфере, стимулирования научной инициативы и эффективного управления.