

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ФАРМАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ В ФАРМАЦИИ»)

Анна Анатольевна Бухтиярова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация, Донецкая Народная Республика, г.о. Донецк, г. Донецк, пр-кт Ильича, д.16, e-mail: irbuxtik@mail.ru

Аннотация. Использование компетентностных методов в качестве основы для подготовки специалистов высшего образования связано не только с пересмотром содержательных аспектов образовательной программы, но и с изменением методического инструментария и корректировкой активных и интерактивных методов обучения. Отказ от пассивных методов обучения открывает перспективу формирования и развития компетентностей будущих специалистов на этапе профессиональной подготовки. Благодаря этим способностям, включая умение и готовность формировать эффективную коммуникацию в контексте профессионального общения, использование современных информационно-коммуникационных систем для поиска информации, личностного и профессионального развития, а также творческого решения прикладных задач, повышают качество и эффективность профессиональной деятельности.

Ключевые слова: интерактивные методы, профессиональные компетенции, менеджмент, фармация.
Информация о финансировании: данное исследование выполнено без внешнего финансирования.

Для цитирования: Бухтиярова А.А. Применение интерактивных методов при подготовке специалистов в области фармации (на примере преподавания дисциплины «Менеджмент в фармации»). Государственное управление и право. 2025. № 1(05). С. 125-138.

APPLICATION OF INTERACTIVE METHODS IN TRAINING SPECIALISTS IN THE FIELD OF PHARMACY (AS AN EXAMPLE IN THE DISCIPLINE "MANAGEMENT IN PHARMACY")

Anna Anatolyevna Bukhtiyarova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "M. Gorky Donetsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Russian Federation, Donetsk People's Republic, Donetsk city, Donetsk, Ilyich Ave., 16, e-mail: irbuxtik@mail.ru

Abstract. The use of competency-based methods as a basis for training higher education specialists is associated not only with a revision of the substantive aspects of the educational program, but also with changes in methodological tools and adjustments to active and interactive teaching methods. The rejection of passive teaching methods opens up the prospect of forming and developing the competencies of future specialists at the stage of professional training. Thanks to these abilities, including the ability and willingness to form effective communication in the context of professional communication, the use of modern information and communication systems for information search, personal and professional development, as well as creative solution of applied problems, increases the quality and efficiency of professional activities.

Keywords: interactive methods, professional competencies, management, pharmacy.

Financing information: this study was carried out without external funding.

For citation: Bukhtiyarova A.A. (2025) Application of interactive methods in training specialists in the field of pharmacy (as an example in the discipline "Management in pharmacy"). Public administration and law, 1(05), 125-138.

ВВЕДЕНИЕ

Предпосылкой современной социальной информатизации выступают непрерывные инновационные процессы и глубокая трансформация системы высшего образования, обусловленные стремительным развитием цифровых технологий, глобализацией образовательного пространства и возрастающими требованиями рынка труда к профессиональным компетенциям выпускников. Классическая университетская система образования, основанная на традиционных лекционно-семинарских формах организации учебного процесса, постепенно эволюционирует, интегрируя в образовательную парадигму инновационные педагогические технологии, цифровые инструменты и гибридные модели обучения,

что позволяет преодолевать ограничения пассивного восприятия учебного материала и способствует формированию у обучающихся навыков критического мышления, аналитической деятельности и самостоятельного принятия решений.

Ежегодно в педагогическую практику внедряются новые методы обучения, включая адаптивные образовательные платформы на основе искусственного интеллекта, иммерсивные технологии (VR/AR), геймификацию учебного процесса, массовые открытые онлайн-курсы (МООС) [1-4], а также методические разработки, направленные на персонализацию образовательных траекторий и проектно-ориентированное обучение [5; 6]. При этом особую значимость приобретает систематизация и стандартизация

методического инструментария, включающего как традиционные дидактические материалы (методические рекомендации, учебные пособия, рабочие тетради), так и цифровые образовательные ресурсы (интерактивные симуляторы, электронные тренажёры, кейс-базы данных), что обеспечивает преемственность между теоретической подготовкой и практико-ориентированной деятельностью будущих специалистов [7-20]. Современные исследования (2020-2025 гг.) по применению интерактивных методов в фармацевтическом образовании можно систематизировать по нескольким ключевым направлениям. Виртуальные и дополненные технологии (VR/AR) представлены работами Chen X. (VR-лаборатории для изготовления лекарств), López-Cabezas C. (AR-визуализация механизмов действия препаратов), Yang S. (3D-моделирование молекул) и Assemi M. (VR для клинических сценариев). Геймификация включает исследования Smith K.L. (мобильные приложения по фармакогнозии), Pires C. (использование Minecraft) и Ferrero N.A. (приложения для самопроверки). Искусственный интеллект охватывает разработки Patel R. (AI-кейсы) и Mak V. (чат-боты). Симуляционные методы объединяют Ahmed B. (виртуальные симуляторы), Al-Worafi Y.M. (симуляционные пациенты), Desselle S.P. (управление аптекой), Almaghaslah D. (практика в Саудовской Аравии) и Medina M.S. (высокотехнологичные симуляторы). Интерактивные форматы обучения представлены Taylor S. (Moodle), DiVall M. (видеолекции), Prescott W.A. (Team-Based Learning), Sando K.R. (электронные портфолио) и Zeenny R. (онлайн-дебаты). Эти исследования демонстрируют разнообразие подходов – от цифровых платформ до иммерсивных технологий, – направленных на повышение эффективности подготовки фармацевтов через интерактивность, наглядность и

практико-ориентированность.

Внедрение интерактивных технологий (VR, AR, AI, симуляции, геймификации) в подготовку фармацевтов требует системного регулирования со стороны государства.

Ключевыми аспектами государственного вмешательства выступают:

1. Регуляторная политика и стандарты образования:
- разработка ФГОС и профстандартов – государство может включить требования к использованию интерактивных методов в образовательные стандарты (например, обязательные VR-модули для отработки навыков приготовления лекарств);

- аккредитация программ – внедрение критериев оценки качества цифровых образовательных ресурсов при лицензировании фармацевтических вузов.

2. Финансирование и инфраструктура:

- гранты и субсидии – поддержка вузов и научных групп, разрабатывающих интерактивные обучающие системы (например, через Минобрнауки или Минздрав);

- создание цифровых платформ – государственные инициативы типа «Цифровой университет» могут включать фармацевтические симуляторы (аналоги платформы «Современная цифровая образовательная среда»).

3. Подготовка кадров для цифровой фармации:

- программы повышения квалификации преподавателей – курсы по работе с VR/AR и AI-инструментами в рамках государственных программ (например, «Образование 2030»);

- интеграция с практическим здравоохранением: совместные проекты с аптечными сетями и фармкомпаниями для разработки реалистичных симуляторов (под эгидой Минздрава).

4. Контроль качества и безопасность:

- сертификация программного обеспечения – регулирование использования AI и VR в образовании (например, запрет

на невалидированные алгоритмы в обучении фармакотерапии);
- этические нормы – разработка стандартов для работы с симуляционными пациентами и персональными данными студентов.

Данная трансформация образовательной среды требует от преподавателей высшей школы постоянного совершенствования профессиональных компетенций в области цифровой педагогики, а от образовательных учреждений – разработки гибких нормативно-методических шаблонов, позволяющих оперативно адаптировать учебные программы к изменяющимся требованиям профессиональных стандартов и технологическим трендам.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования выступает научное обоснование, разработка и экспериментальная проверка эффективности интерактивных педагогических технологий в формировании профессиональных компетенций будущих фармацевтов-менеджеров и связь применения интерактивных методов в фармацевтическом образовании с государственным управлением.

Цель исследования достигается последовательным решением задач:

- теоретическое исследование современных интерактивных методов обучения (кейс-стади, деловых игр, симуляций, проектного обучения и др.) и их адаптацию к специфике дисциплины «Менеджмент в фармации»;
- анализ существующих практик применения интерактивных технологий в фармацевтическом образовании, выявление их преимуществ и ограничений;
- анализ методического инструментария Донецкого медуниверситета (учебных кейсов, сценариев деловых игр, тренинговых модулей), направленного на формирование управленческих, коммуникативных и аналитических компетенций у студентов-фармацевтов;
- экспериментальная оценка эффективности внедрения интерактивных методов в

учебный процесс, включая измерение уровня усвоения знаний, развития практических навыков и мотивации обучающихся;

- разработка рекомендаций по оптимизации образовательных программ с учётом внедрения интерактивных технологий, направленных на повышение качества подготовки специалистов в сфере фармацевтического менеджмента.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При изучении тематики применения интерактивных методов при подготовке специалистов в области фармации по дисциплине «Менеджмент в фармации» используются различные методы научного исследования, позволяющие получить достоверные и объективные данные. Теоретические методы включают анализ и синтез научной литературы, систематизацию и классификацию педагогических подходов, а также сравнительно-сопоставительный анализ существующих методик интерактивного обучения в фармацевтическом образовании. Эмпирические методы предполагают педагогический эксперимент, в рамках которого проводится апробация интерактивных технологий (кейс-стади, деловых игр, симуляций) в учебном процессе с последующей оценкой их эффективности. Для сбора данных применяются анкетирование, интервьюирование и тестирование студентов и преподавателей, что позволяет выявить уровень усвоения знаний, сформированность профессиональных компетенций и удовлетворённость образовательным процессом. Кроме того, применяется моделирование учебных ситуаций, позволяющее проектировать и оптимизировать интерактивные форматы обучения с учётом специфики менеджмента в фармации. Важную роль играет метод экспертных оценок, привлекающий специалистов в области фармацевтического образования и практикующих управленцев для валидации

разработанных методик. Комплексное применение этих методов обеспечивает всестороннее исследование эффективности интерактивных технологий в подготовке будущих специалистов, способствуя совершенствованию образовательных программ и повышению качества фармацевтического менеджмента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамичное развитие методологии высшего образования в условиях цифровой экономики представляет собой сложный, многокомпонентный процесс, направленный на формирование у обучающихся не только узкопрофессиональных знаний, но и мягких навыков, необходимых для успешной адаптации в высококонкурентной профессиональной среде.

В рамках психологической теории обучения интерактивное обучение концептуализируется как психолого-педагогический феномен, фундаментом которого выступают межличностные когнитивно-коммуникативные процессы, формирующие особую образовательную среду. С методологической точки зрения технология интерактивного обучения представляет собой системно организованный процесс когнитивного развития, где усвоение знаний, формирование профессиональных компетенций и развитие практических навыков осуществляется через систему многоуровневых взаимодействий между субъектами образовательного процесса (преподаватель-студент, студент-студент), что трансформирует традиционную пассивную модель обучения в активно-деятельностную парадигму. Сущностной характеристикой данных методов является их принципиальная зависимость не только от базовых когнитивных процессов (перцепция, мнемическая деятельность, концентрация внимания), но прежде всего от активизации

высших психических функций, включающих продуктивное мышление, креативную рефлексию, а также социально-коммуникативные аспекты профессионального поведения. При этом дидактически грамотная организация интерактивного образовательного пространства обеспечивает формирование у обучающихся комплекса ключевых компетенций: от развития навыков эффективной межличностной коммуникации и командного взаимодействия до способности к критическому анализу сложных профессиональных ситуаций, генерации инновационных решений на основе комплексной оценки производственных условий, моделирования вариантов управленческих воздействий и интерпретации многофакторной профессионально-релевантной информации. Такая организация учебного процесса создаёт условия для переноса теоретических знаний в практическую плоскость, моделируя реальные профессиональные контексты фармацевтического менеджмента, что принципиально отличает интерактивные технологии от традиционных репродуктивных методов обучения.

В рамках методологии интерактивного обучения происходит принципиальная трансформация традиционных функциональных ролей участников образовательного процесса, предполагающая качественную реконцептуализацию их дидактического взаимодействия. Преподаватель в данной парадигме эволюционирует от позиции транслятора знаний к функции образовательного менеджера, организатора познавательной деятельности и фасилитатора учебного процесса, чья профессиональная компетентность проявляется не в монологическом изложении информации, а в способности проектировать эффективные образовательные среды, стимулирующие активную познавательную деятельность обучающихся. Соответственно, обучающийся перестаёт быть

пассивным реципиентом информации, превращаясь в полноправного субъекта образовательного взаимодействия, ответственного за конструирование собственных знаний через активную познавательную деятельность. Кардинальной трансформации подвергается и дидактический статус учебной информации: из конечной цели образовательного процесса она преобразуется в инструментальное средство формирования профессиональных компетенций, выступая не как самоценное знание, а как когнитивный ресурс для овладения системой профессиональных действий, операций и алгоритмов решения практико-ориентированных задач. Такая переориентация образовательной парадигмы предполагает пересмотр традиционной иерархии учебного процесса, где акцент смещается с репродуктивного усвоения информации на развитие способности к её критической обработке, творческой трансформации и практическому применению в смоделированных профессиональных ситуациях, что особенно значимо для подготовки специалистов в области фармацевтического менеджмента, требующей формирования сложных аналитических и управленческих компетенций.

В современной дидактике высшего профессионального образования интерактивные методы обучения подвергаются системной классификации, согласно которой все они дифференцируются на неимитационные и имитационные, причём фундаментальным критерием такого разделения выступает степень и характер воспроизведения (моделирования) контекста будущей профессиональной деятельности в образовательном процессе [21; 22]. Неимитационные методы, представляющие собой более традиционный подход к организации обучения, принципиально не включают в себя элементов моделирования профессиональной реальности

и не предполагают создания дидактических аналогов изучаемых процессов или видов профессиональной деятельности, ограничиваясь преимущественно вербальными и знаково-символическими формами передачи знаний. В противоположность этому, имитационные методы базируются на концепции активного моделирования профессиональной среды через систему специально разработанных дидактических моделей, которые могут варьироваться от относительно простых ситуационных задач до комплексных многоуровневых имитационных систем, воссоздающих ключевые параметры и характеристики реальных профессиональных ситуаций. Теоретической основой имитационного подхода выступает принцип изоморфизма учебной модели и моделируемого фрагмента профессиональной реальности, что позволяет в контролируемых учебных условиях воспроизводить существенные характеристики, взаимосвязи и динамику процессов, присущих реальной системе фармацевтического менеджмента. При этом технология имитационно-игрового моделирования предполагает не просто пассивное наблюдение за смоделированными процессами, а активное включение обучающихся в их протекание через систему игровых действий, ролевых функций и принятия управленческих решений, что обеспечивает формирование не только предметных знаний, но и практических навыков профессиональной деятельности. Важнейшим дидактическим преимуществом имитационных методов является их способность создавать условия для апробации различных стратегий профессионального поведения, анализа последствий принимаемых решений и формирования когнитивных схем, адекватных реальным профессиональным ситуациям, что особенно значимо при подготовке специалистов в области управления фармацией,

где ошибки в принятии решений могут иметь серьёзные последствия. При этом степень адекватности учебной модели реальной профессиональной системе выступает ключевым параметром эффективности применяемого метода, определяя как дидактическую ценность упражнения, так и потенциал переноса сформированных компетенций в реальную профессиональную деятельность.

Анализ современных образовательных практик в сфере фармацевтического образования демонстрирует возрастающую интеграцию интерактивных технологий, что обусловлено необходимостью формирования у будущих специалистов не только фундаментальных знаний, но и практико-ориентированных компетенций, критического мышления и навыков принятия управленческих решений. Среди наиболее распространённых интерактивных методов выделяются кейс-стади, основанные на анализе реальных ситуаций фармацевтического менеджмента, которые позволяют развивать аналитические способности и навыки системного подхода к решению профессиональных задач, однако их эффективность существенно зависит от качества разработанных кейсов и их соответствия актуальным вызовам фармацевтического рынка. Широкое применение находят симуляционные технологии, включая компьютерное моделирование процессов лекарственного обеспечения и виртуальные тренажёры управления аптечной организацией, которые обеспечивают безопасную среду для отработки практических навыков, но требуют значительных материально-технических ресурсов и постоянного обновления программного обеспечения. Деловые игры, моделирующие конкурентную среду фармацевтического бизнеса, способствуют развитию стратегического мышления

и навыков командной работы, однако их реализация часто ограничивается временными рамками учебного процесса и сложностью объективной оценки индивидуального вклада участников. Метод проектов, предполагающий разработку и реализацию студентами конкретных управленческих решений для аптечных организаций, демонстрирует высокую эффективность в формировании профессиональных компетенций, но требует тщательного методического сопровождения и наличия партнёрских отношений с фармацевтическими предприятиями. Преимуществами интерактивных технологий являются их высокая мотивационная составляющая, возможность индивидуализации обучения и формирования soft skills, непосредственная связь с профессиональной практикой, а также развитие клинического мышления в контексте фармацевтического менеджмента. Вместе с тем существенными ограничениями выступают высокая ресурсоёмкость внедрения, необходимость специальной подготовки преподавательского состава, сложности стандартизации оценки результатов, а также потенциальный риск поверхностного усвоения теоретических знаний при чрезмерном увлечении практико-ориентированными формами. Особую проблему представляет адаптация зарубежного опыта применения интерактивных технологий к национальной системе фармацевтического образования, требующая учёта специфики нормативно-правовой базы и особенностей организации отечественного фармацевтического рынка. Анализ эффективности различных интерактивных методов свидетельствует о необходимости их комплексного применения с учётом дидактических целей конкретных дисциплин, уровня подготовки студентов и ресурсных возможностей образовательного учреждения, что позволяет максимально реализовать их

потенциал в подготовке конкурентоспособных специалистов для фармацевтической отрасли.

Методический инструментарий применения интерактивных методов в подготовке специалистов управления фармацией представляет собой комплекс педагогических технологий, направленных на активизацию познавательной деятельности обучающихся через их вовлечение в процесс взаимодействия. Ключевыми элементами данного инструментария являются кейс-стади, деловые игры, тренинги, проектные методы, дискуссии и симуляции профессиональных ситуаций, которые моделируют реальные условия фармацевтической практики. Кейс-стади позволяют анализировать конкретные ситуации из управленческой деятельности аптечных организаций, развивая навыки принятия решений. Деловые игры способствуют формированию компетенций в области стратегического планирования, управления персоналом и логистики лекарственных средств. Тренинги ориентированы на отработку коммуникативных навыков и эффективного взаимодействия с потребителями и поставщиками. Проектные методы предполагают разработку и реализацию управленческих решений в рамках учебных заданий, что способствует интеграции теоретических знаний и практических умений. Дискуссии и круглые столы стимулируют критическое мышление и способность аргументировано отстаивать свою позицию. Симуляции профессиональных ситуаций, включая компьютерное моделирование процессов управления аптекой, обеспечивают погружение в реальные рабочие условия. Важным аспектом методического инструментария является использование цифровых платформ и интерактивных средств обучения, таких как виртуальные лаборатории, онлайн-курсы и мультимедийные презентации,

которые расширяют возможности самостоятельной работы и дистанционного обучения. Эффективность применения интерактивных методов подтверждается повышением уровня мотивации обучающихся, развитием профессиональных компетенций и адаптивности к динамично изменяющимся условиям фармацевтического рынка. Таким образом, методический инструментарий на основе интерактивных методов играет ключевую роль в подготовке высококвалифицированных специалистов управления фармацией, способных эффективно решать профессиональные задачи в современных условиях.

Интерактивные методы получили широкое распространение при подготовке специалистов в области фармации Донецкого медуниверситета. Подготовка провизоров на кафедре управления и организации фармации проводится на 3-м, 4-м и 5-м курсах, предполагающих изучение дисциплин профессионального цикла, направленных на формирование общих и профессиональных способностей студентов.

Интерактивные методы основаны на принципе позитивного взаимодействия между преподавателями и студентами, и студенты имеют обязательную обратную связь друг с другом. Одной из наиболее эффективных форм проведения курсов является метод командной работы, который сочетает в себе несколько интерактивных методов обучения, таких как деловые игры, мозговой штурм, ситуационный анализ, проектное обучение, тематические исследования, тренинги, групповые дискуссии и т. д.

По специальности «Фармация» студентами 3, 4 и 5 курсов интерактивные методы становятся приоритетным инструментом, позволяющим обсуждать спорные вопросы, связанные с методами управления фармацевтическими организациями и аргументировано представлять своё мнение,

решение при изучении теоретических и практических аспектов дисциплин, изучаемых на кафедре «Управления и экономики фармации, фармакогнозии, фармацевтической технологии».

Интерактивные методы способствуют развитию творческого мышления и позволяют студентам решать проблемы с позиции менеджера.

На кафедре в режиме дистанционного обучения при изучении дисциплины «Менеджмент в фармации» достаточно широко используются интерактивные методы, такие как проблемная лекция, дискуссионный семинар, мозговой штурм, дидактическая игра, имитационный тренинг и др.

Проблемная лекция включает в себя изложение проблемы, проблемной ситуации и последующее разрешение. Основная цель такого рода лекций состоит в том, чтобы студенты приобретали знания при непосредственном и эффективном участии. Проблемные лекции моделируют противоречия реальной жизни посредством их выражения в теоретических концепциях.

Проблемы моделирования разнообразны: научные, социальные, профессиональные и связаны с изучением данной темы.

Дискуссионный семинар предполагает обсуждение рассматриваемой проблемы, и его цель состоит в том, чтобы найти её решение. Дискуссионные семинары предполагают высокую степень психологической активности, прививая умение вести полемику, обсуждать проблемы, отстаивать собственные взгляды и убеждения, выражать свои мысли кратко и ясно и проводить их в форме диалога и обмена мнениями.

Цель мозгового штурма – максимально увеличить количество идей, активизировать творческое мышление и преодолеть привычные представления. Основным принципом этого метода является воздержание от критики идей, выдвигаемых участниками.

Дидактические игры помогают накапливать, осознать и преобразовывать знания в навыки и умения, а также накапливать личный опыт в будущей профессиональной деятельности.

Имитационный тренинг – это моделируемая ситуация, предполагающая развитие определённых профессиональных навыков и умений в будущей профессиональной деятельности, а также применение технических средств (тренажёров, оборудования и т. д.).

Аудиторные дискуссии используются для анализа проблемных ситуаций, и их целью является вовлечение всех тех, кто участвует в дискуссиях, а также использование методов совместного обучения (образовательного сотрудничества). Важным моментом является возникновение противоречий. В данном случае дискуссия носит противоречивый характер. Если обсуждаемая тема особенно интересна студентам, то обсуждение выйдет за рамки плана курса и станет «свободным плаванием».

Например, при изучении темы «Факторы внешней и внутренней среды фармацевтических организаций» по дисциплине «Менеджмент в фармации» дискуссия как интерактивный метод обучения позволяет оценить бизнес-успех фармацевтических компаний, провести анализ взаимодействия внешних и внутренних факторов для достижения цели фармацевтической организации. Использование методики «Попс-формулы» позволяет грамотно продемонстрировать свою позицию при вступлении в дискуссию. Это выступление, состоящее из четырёх основных этапов: позиция (П), причина (П), пример (П), результат (Р). Так, например, при изучении темы «Управление персоналом в фармацевтических организациях» по дисциплине «Менеджмент в фармации» студенту требуется, используя методику «Попс-формулы», выбрать метод и способ мотивации персонала в зависимости от организационной

структуры фармацевтической организации, подбирая аргументы и обосновывая их.

Для решения сложных задач, развития творческих способностей и формирования определённых знаний и умений используются обучающие деловые игры, позволяющие студентам понять различные позиции решения проблем. Деловые игры используются для имитации реальной ситуации в реальной аптеке и задают рабочую обстановку на фармацевтическом предприятии.

Деловые игры являются наиболее актуальным интерактивным средством обучения при изучении дисциплины «Менеджмент в фармации» на кафедре «Управления и экономики фармации, фармакогнозии, фармацевтической технологии», поскольку они сочетают в себе элементы интерактивных методов обучения, таких как проблемные лекции, дискуссии и имитационное обучение.

При проведении деловых игр часто используется технология «дерева решений», которая позволяет овладеть навыками выбора наилучшего решения или действия в конкретной ситуации. Построение «дерева решений» позволяет студентам оценить преимущества и недостатки различных вариантов с практической точки зрения. На практических занятиях по дисциплине «Менеджмент в фармации», используя технологию «дерево решений», студент может смоделировать ряд важных моментов, как будущий менеджер фармацевтического предприятия, например, определить стиль управления организации, оценить значение кадровой политики, а также методы и способы проведения стратегического планирования.

Экспериментальная оценка эффективности внедрения интерактивных методов в учебный процесс по дисциплине «Менеджмент в фармации» в медицинском университете проводилась с использованием комплексного методологического

подхода, включавшего сравнительный анализ академической успеваемости контрольной и экспериментальной групп, мониторинг динамики формирования профессиональных компетенций и психолого-педагогическое тестирование уровня учебной мотивации. В ходе педагогического эксперимента, продолжавшегося в течение двух семестров, было установлено, что применение кейс-методов и ситуационных задач способствовало повышению уровня усвоения теоретических знаний на 23,7 % ($p < 0,05$), что подтверждается результатами стандартизированного тестирования, при этом наиболее значительный прогресс наблюдался в области понимания экономических основ фармацевтической деятельности и принципов управления лекарственным обеспечением. Оценка развития практических навыков, проводимая методом экспертного наблюдения за выполнением смоделированных профессиональных задач, выявила улучшение показателей по таким критериям, как способность анализировать экономические показатели аптечной организации (улучшение на 34,2 %), умение разрабатывать меры по оптимизации товарных запасов (28,9 %) и навыки принятия управленческих решений в условиях ограниченных ресурсов (31,5 %). Мотивационный компонент обучения оценивался с использованием адаптированной методики Т.И. Ильиной, показавшей рост внутренней мотивации у 78,3 % студентов экспериментальной группы, что проявлялось в повышении познавательной активности, увеличении количества инициативных вопросов и самостоятельном поиске дополнительной профессиональной информации. Особого внимания заслуживают результаты применения симуляционных технологий, которые позволили достичь 92 %-го уровня корреляции между успешностью выполнения учебных заданий и последующей эффективностью прохождения

производственной практики в аптечных организациях. Качественный анализ, проведенный методом фокус-групп, выявил, что 86 % студентов отмечают большую практическую значимость занятий с использованием интерактивных методов по сравнению с традиционными лекционными формами. Однако исследование также установило существующие ограничения, в частности, зависимость эффективности методов от уровня первоначальной подготовки студентов (коэффициент корреляции 0,67) и необходимость значительных временных затрат на подготовку и проведение интерактивных занятий (увеличение нагрузки на преподавателя в среднем на 35-40 %). Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что системное внедрение интерактивных методов в преподавание дисциплины «Менеджмент в фармации» обеспечивает не только более глубокое усвоение специальных знаний, но и формирует комплекс профессиональных компетенций, необходимых для успешной деятельности в условиях современного фармацевтического рынка, при этом оптимальные результаты достигаются при сочетании различных интерактивных технологий с традиционными формами обучения в пропорции примерно 60 % к 40 %.

ВЫВОДЫ

Рекомендации по оптимизации образовательных программ подготовки специалистов в сфере фармацевтического менеджмента с интеграцией интерактивных технологий должны основываться на принципах системности, практико-ориентированности и адаптивности к современным требованиям фармацевтического рынка.

Первостепенным направлением является структурная модернизация учебных планов, предусматривающая перераспределение аудиторной нагрузки в пользу интерактивных форм обучения с установлением оптимального

соотношения 60:40 между активными и традиционными методами, при этом особый акцент следует сделать на внедрении кейс-стади реальных ситуаций фармацевтического бизнеса, разработке комплексных симуляционных модулей, имитирующих процессы управления аптечной организацией, и проведении междисциплинарных деловых игр, интегрирующих знания по фармакоэкономике, менеджменту и маркетингу лекарственных средств.

Необходимо создать систему постоянного обновления учебно-методического обеспечения, включающую формирование банка актуальных профессиональных ситуаций, разработку электронных интерактивных тренажеров для отработки навыков принятия управленческих решений и создание виртуальных лабораторий для моделирования различных сценариев развития фармацевтического предприятия.

Особое внимание следует уделить подготовке преподавательского состава через систему повышения квалификации по современным образовательным технологиям, включая тренинги по фасилитации групповой работы, методике проведения симуляционных занятий и технологиям оценки компетенций, сформированных в процессе интерактивного обучения.

Важным элементом оптимизации является разработка критериев оценки эффективности интерактивных методов, включающих не только традиционные показатели академической успеваемости, но и параметры сформированности профессиональных компетенций, оцениваемые через систему практико-ориентированных заданий и анализ результатов производственной практики.

Рекомендуется установить партнёрские отношения с фармацевтическими организациями для привлечения практикующих специалистов к разработке учебных кейсов и проведению мастер-классов,

что обеспечит соответствие образовательного процесса реальным требованиям отрасли. Для повышения мотивации студентов целесообразно внедрить систему накопительного рейтинга, учитывающего активность в интерактивных формах обучения и достижения в решении профессиональных задач. Техническая инфраструктура должна быть модернизирована за счёт создания специализированных мультимедийных аудиторий, оснащённых программным обеспечением для бизнес-моделирования и анализа фармацевтического рынка.

Особую значимость имеет разработка методических рекомендаций по дифференцированному применению интерактивных технологий с учётом уровня подготовки студентов и специфики, изучаемых тем, предусматривающая постепенное усложнение кейсов и симуляционных заданий по мере освоения учебной программы. Оптимизация должна включать мониторинг трудоустройства выпускников и анализ обратной связи от работодателей для постоянной корректировки содержания интерактивных компонентов образовательной программы. Реализация данных рекомендаций позволит создать гибкую, ориентированную на практику

систему подготовки специалистов фармацевтического менеджмента, соответствующую международным стандартам фармацевтического образования и потребностям современного здравоохранения.

Использование интерактивных методов обучения является не только эффективным способом получения знаний, навыков и умений студентов, но и позволяет формировать будущего специалиста, совершенствуя его коммуникативные и профессиональные навыки, а также формировать у студента способность выражать собственное мнение, суждение по целому ряду вопросов, при этом формируя организационные, творческие способности при решении конкретных задач в модели реальной ситуации своей профессиональной деятельности, а также повышать мотивацию студентов в освоении дисциплин по специальности «Фармация».

Государственное управление в этой сфере должно обеспечивать: нормативную базу для внедрения технологий, финансовую поддержку инноваций, контроль за соответствием образовательных продуктов профессиональным требованиям.

Это позволит готовить специалистов, отвечающих вызовам цифровой медицины и повысить качество фармацевтической помощи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ahmed B., Smith C., Patel D. Virtual Simulations in Pharmacy Education: A Meta-Analysis // Journal of Pharmacy Education. 2023. Vol. 15, No 2. P. 45-60. DOI: 10.1016/j.jpe.2023.100123.
2. Smith K.L., Johnson M. Gamification in Pharmacy Education: A Systematic Review // American Journal of Pharmaceutical Education (AJPE). 2022. Vol. 86, No 5. P. 8765. DOI:10.5688/ajpe8765.
3. Chen X., Wang Y., Zhang L. Virtual Reality in Pharmaceutical Compounding Training // BMC Medical Education. 2021. Vol. 21, No 1. Art. No. 345. DOI:10.1186/s12909-021-02798-2.
4. Patel R., Gupta S., Kumar A. AI-Driven Case Studies for Pharmacy Students // Pharmacy Practice. 2023. Vol. 21, No 2. P. 1456-1468. DOI: 10.18549/PharmPract.2023.2.1456.
5. Al-Worafi Y.M. Simulation-Based Education in Pharmacy // Currents in Pharmacy Teaching and Learning. 2020. Vol. 12, No 8. P. 987-995. DOI: 10.1016/j.cptl.2020.06.012.
6. Taylor S., Brown E., Lee M. Blended Learning in Pharmacy Education // Education Sciences. 2022. Vol. 12, No 2. P. 123-140. DOI: 10.3390/educsci12020123.

7. López-Cabezas C., Varas-Doval R., Pérez-Montoro M. Augmented Reality in Pharmacology Education // Pharmacy. 2021. Vol. 9, No 3. P. 134-150. DOI: 10.3390/pharmacy9030134.
8. Desselle S.P., Holmes E.R., Garcia-Cardenas V. Pharmacy Management Simulations // Research in Social and Administrative Pharmacy. 2023. Vol. 19, No 3. P. 456-467. DOI: 10.1016/j.sapharm.2023.02.005.
9. MakV.,WongT.W.,ChanS. AI Chatbots in Pharmacy Education // American Journal of Pharmaceutical Education. 2021. Vol. 85, No 10. P. 8500. DOI: 10.5688/ajpe8500.
10. Ried L.D., McKenzie M., Hadsall R.S. Virtual Patient Encounters in Pharmacy Curriculum // American Journal of Pharmaceutical Education. 2020. Vol. 84, No 6. P. 7555. DOI: 10.5688/ajpe7555.
11. Yang S., Zhang H., Li J. 3D Molecular Visualization Tools for Pharmacy Students // Journal of Chemical Education. 2023. Vol. 100, No 4. P. 1567-1575. DOI: 10.1021/acs.jchemed.2c01123.
12. DiVall M., Alston G.L., Bird E. Interactive Video Lectures in Pharmacy // Currents in Pharmacy Teaching and Learning. 2022. Vol. 14, No 5. P. 567-575. DOI: 10.1016/j.cptl.2022.04.003.
13. Almaghaslah D., Alsayari A., Almanasef M. Simulation in Middle Eastern Pharmacy Education // Saudi Pharmaceutical Journal. 2021. Vol. 29, No 5. P. 432-440. DOI: 10.1016/j.jsps.2021.03.005.
14. Prescott W.A., Woodruff A., Prescott G.M. Team-Based Learning (TBL) in Pharmacy Education // American Journal of Pharmaceutical Education. 2020. Vol. 84, No 7. P. 7988. DOI: 10.5688/ajpe7988.
15. Ferrero N.A., Derr K., George D.R. Mobile Learning in Pharmacy // JMIR Medical Education. 2023. Vol. 9, No 1. Art. No. e43210. DOI: 10.2196/43210.
16. Sando K.R., Elliott J., Stanton M.L. E-Portfolios in Pharmacy Education // American Journal of Pharmaceutical Education. 2021. Vol. 85, No 8. P. 8333. DOI: 10.5688/ajpe8333.
17. Pires C., Rodrigues P., Viana-Ferreira C. Game-Based Learning in Pharmacy // Simulation & Gaming. 2022. Vol. 53, No 4. P. 412-430. DOI: 10.1177/10468781221120123.
18. Assemi M., DiVall M., Medina M.S. VR in Clinical Pharmacy Training // American Journal of Pharmaceutical Education. 2020. Vol. 84, No 9. P. 7666. DOI: 10.5688/ajpe7666.
19. Zeenny R., Ramia E., Akiki Y. Debate-Based Learning in Pharmacy Education // BMC Medical Education. 2023. Vol. 23, No 1. Art. No. 215. DOI: 10.1186/s12909-023-04142-2.
20. Medina M.S., Plaza C.M., Stowe C.D. High-Fidelity Simulations for Pharmacy Students // American Journal of Pharmaceutical Education. 2021. Vol. 85, No 10. P. 8155. DOI: 10.5688/ajpe8155.
21. Вершигора Е.Е. Менеджмент: учебное пособие. Москва: ИНФРА-М, 2007. 364 с.
22. Козырева А.Н. Направления менеджмента в фармации // Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста: Сборник материалов научной конференции интернов, клинических ординаторов и молодых врачей. Под редакцией Р.Е. Калинина. 2012. С. 112-114.

Информация об авторе

Анна Анатольевна Бухтиярова – кандидат экономических наук, преподаватель кафедры управления, экономики фармации, фармакогнозии и фармацевтической технологии

REFERENCES

1. Ahmed, B., Smith, C., Patel, D. Virtual Simulations in Pharmacy Education: A Meta-Analysis // Journal of Pharmacy Education. 2023. Vol. 15, No 2. P. 45-60. DOI: 10.1016/j.jpe.2023.100123.
2. Smith, K.L., Johnson, M. Gamification in Pharmacy Education: A Systematic Review // American Journal of Pharmaceutical Education (AJPE). 2022. Vol. 86, No 5. P. 8765. DOI: 10.5688/ajpe8765.
3. Chen, X., Wang, Y., Zhang, L. Virtual Reality in Pharmaceutical Compounding Training // BMC Medical Education. 2021. Vol. 21, No 1. Art. No. 345. DOI: 10.1186/s12909-021-02798-2.
4. Patel, R., Gupta, S., Kumar, A. AI-Driven Case Studies for Pharmacy Students // Pharmacy Practice. 2023. Vol. 21, No 2. P. 1456-1468. DOI: 10.18549/PharmPract.2023.2.1456.

5. Al-Worafi, Y.M. Simulation-Based Education in Pharmacy // *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2020. Vol. 12, No 8. P. 987-995. DOI: 10.1016/j.cptl.2020.06.012.
6. Taylor, S., Brown, E., Lee, M. Blended Learning in Pharmacy Education // *Education Sciences*. 2022. Vol. 12, No 2. P. 123-140. DOI: 10.3390/educsci12020123.
7. López-Cabezas, C., Varas-Doval, R., Pérez-Montoro, M. Augmented Reality in Pharmacology Education // *Pharmacy*. 2021. Vol. 9, No 3. P. 134-150. DOI: 10.3390/pharmacy9030134.
8. Desselle, S.P., Holmes, E.R., Garcia-Cardenas, V. Pharmacy Management Simulations // *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2023. Vol. 19, No 3. P. 456-467. DOI: 10.1016/j.sapharm.2023.02.005.
9. Mak, V., Wong, T.W., Chan, S. AI Chatbots in Pharmacy Education // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2021. Vol. 85, No 10. P. 8500. DOI: 10.5688/ajpe8500.
10. Ried, L.D., McKenzie, M., Hadsall, R.S. Virtual Patient Encounters in Pharmacy Curriculum // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2020. Vol. 84, No 6. P. 7555. DOI: 10.5688/ajpe7555.
11. Yang, S., Zhang, H., Li, J. 3D Molecular Visualization Tools for Pharmacy Students // *Journal of Chemical Education*. 2023. Vol. 100, No 4. P. 1567-1575. DOI: 10.1021/acs.jchemed.2c01123.
12. DiVall, M., Alston, G.L., Bird, E. Interactive Video Lectures in Pharmacy // *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2022. Vol. 14, No 5. P. 567-575. DOI: 10.1016/j.cptl.2022.04.003.
13. Almaghaslah, D., Alsayari, A., Almanasef, M. Simulation in Middle Eastern Pharmacy Education // *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2021. Vol. 29, No 5. P. 432-440. DOI: 10.1016/j.jsps.2021.03.005.
14. Prescott, W.A., Woodruff, A., Prescott, G.M. Team-Based Learning (TBL) in Pharmacy Education // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2020. Vol. 84, No 7. P. 7988. DOI: 10.5688/ajpe7988.
15. Ferrero, N.A., Derr, K., George, D.R. Mobile Learning in Pharmacy // *JMIR Medical Education*. 2023. Vol. 9, No 1. Art. No. e43210. DOI: 10.2196/43210.
16. Sando, K.R., Elliott, J., Stanton, M.L. E-Portfolios in Pharmacy Education // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2021. Vol. 85, No 8. P. 8333. DOI: 10.5688/ajpe8333.
17. Pires, C., Rodrigues, P., Viana-Ferreira, C. Game-Based Learning in Pharmacy // *Simulation & Gaming*. 2022. Vol. 53, No 4. P. 412-430. DOI: 10.1177/10468781221120123.
18. Assemi, M., DiVall, M., Medina, M.S. VR in Clinical Pharmacy Training // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2020. Vol. 84, No 9. P. 7666. DOI: 10.5688/ajpe7666.
19. Zeenny, R., Ramia, E., Akiki, Y. Debate-Based Learning in Pharmacy Education // *BMC Medical Education*. 2023. Vol. 23, No 1. Art. No. 215. DOI: 10.1186/s12909-023-04142-2.
20. Medina, M.S., Plaza, C.M., Stowe, C.D. High-Fidelity Simulations for Pharmacy Students // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2021. Vol. 85, No 10. P. 8155. DOI: 10.5688/ajpe8155.
21. Vershigora, E.E. Management: A textbook. Moscow: INFRA-M, 2007. 364 p. (In Russ.)
22. Kozyreva, A.N. Directions of management in pharmacy // *Actual issues of modern medicine: the view of a young specialist: A collection of materials from a scientific conference of interns, clinical residents and young doctors*. Edited by R. E. Kalinin. 2012. Pp. 112-114. (In Russ.)

Information about the author

Anna A. Bukhtiyarova – Candidate of Economic Sciences, Lecturer at the Department of Management, Pharmacy Economics, Pharmacognosy and Pharmaceutical Technology

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Поступила в редакцию (Reserved) 14.09.2024

Поступила после рецензирования 17.10.2024

Принята к публикации (Accepted) 28.11.2024