

УДК 378.147.88

DOI: 10.34670/AR.2026.69.32.010

## **Педагогическая модель формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа на основе чат-бота**

**Буховцева Ольга Васильевна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема,  
679015, Российская Федерация, Биробиджан, ул. Широкая, 70а;  
e-mail: buhovcevaov@mail.ru

**Сергеева Наталья Игоревна**

Аспирант,  
Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема,  
679015, Российская Федерация, Биробиджан, ул. Широкая, 70а;  
e-mail: sergeeva\_n\_i@pgusa.ru

### **Аннотация**

Цель исследования – разработка и теоретическое обоснование педагогической модели формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа с использованием чат-бота как инновационного цифрового инструмента. В статье подчеркивается, что современный медицинский колледж сталкивается с необходимостью внедрения новых цифровых технологий в образовательный процесс, и одним из наиболее перспективных решений становится использование чат-ботов для повышения качества подготовки будущих медицинских сестер и фельдшеров. Научная новизна исследования заключается в том, что в настоящее время остается актуальной проблемой внедрение новых цифровых технологий в образовательный процесс медицинских колледжей. Ранее анализ теоретических основ и технологических возможностей применения чат-ботов в медицинском образовании не проводился. В результате исследования установлено, что внедрение чат-бота способствует развитию у студентов аналитического мышления, умений самостоятельно решать профессиональные задачи, интегрировать традиционные и цифровые образовательные технологии, а также формировать ответственное отношение к будущей профессии. Модель обеспечивает гибкость и адаптивность образовательного процесса, позволяет индивидуализировать траекторию обучения, поддерживает мотивацию к непрерывному самообразованию и профессиональной адаптации в условиях цифровой трансформации здравоохранения.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Буховцева О.В., Сергеева Н.И. Педагогическая модель формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа на основе чат-бота // Педагогический журнал. 2026. Т. 16. № 5А. С. 75-85. DOI: 10.34670/AR.2026.69.32.010

**Ключевые слова**

Медицинский колледж, цифровые технологии, чат-бот, педагогическая модель, искусственный интеллект, профессиональная компетентность, среднее профессиональное образование.

**Введение**

Актуальность исследования продиктована вызовами, стоящими перед современной системой среднего медицинского образования. В эпоху стремительной цифровизации общества медицинские колледжи сталкиваются с необходимостью не просто адаптироваться к технологическим новшествам, но и проактивно интегрировать их в фундамент подготовки специалистов. Будущие медицинские сестры и фельдшеры должны обладать не только классическими клиническими компетенциями, но и цифровым мышлением для эффективной работы в современной медицинской среде.

Ключевым решением данной задачи является разработка и теоретическое обоснование инновационной педагогической модели, ядром которой выступает применение чат-бота. Такой подход позволяет трансформировать образовательный процесс: сделать его системным, гибким и максимально адаптированным к реальным запросам практического здравоохранения. Интерактивность и доступность чат-бота способствуют повышению учебной мотивации и формированию у студентов навыков самостоятельного поиска информации.

**Задачи исследования** решались последовательно и включали:

1. Теоретический анализ: изучение потенциала чат-ботов как инструмента для обучения медицинских специалистов.
2. Моделирование: разработку структуры педагогической модели и определение условий её эффективного функционирования.
3. Методологическое обоснование: выбор и интеграция подходов (компетентностного, интегративного и др.) для реализации модели на практике.
4. Технологическое описание: детализацию этапов внедрения чат-бота в учебный план.
5. Оценку эффективности: разработку критериев для измерения уровня сформированности профессиональных навыков у студентов.

**Материалы и методы исследований.** В основу исследования положен комплексный подход, включающий теоретический анализ, моделирование и обобщение передового педагогического опыта в области цифровизации медицинского образования. Для всестороннего изучения проблемы были проанализированы актуальные научные публикации, нормативные документы (в том числе требования ФГОС и профессиональные стандарты), а также современные исследования, посвящённые внедрению искусственного интеллекта и чат-ботов в образовательную практику которые выступили в качестве **теоретической базы исследования**.

**Методологической базой** работы выступили системный, компетентностный, интегративный, проблемно-деятельностный и контекстный подходы. Системный подход позволил рассмотреть педагогическую модель как целостную структуру, все элементы которой взаимосвязаны и направлены на достижение единой цели. Компетентностный подход обеспечил ориентацию на формирование у студентов не только знаний, но и практических умений, а также ценностного отношения к будущей профессии. Интегративный подход стал основой для объединения традиционных образовательных технологий с инновационными цифровыми

инструментами, а также для синтеза аудиторной, самостоятельной, научно-исследовательской и производственной деятельности. Проблемно-деятельностный подход способствовал организации обучения через решение реальных профессиональных кейсов с использованием возможностей чат-бота. Контекстный подход позволил смоделировать образовательную среду, максимально приближенную к условиям будущей профессиональной деятельности.

На основе анализа теоретических источников и с учётом выявленных потребностей практики была разработана авторская педагогическая модель формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа.

Таким образом, использованные методы и материалы позволили не только теоретически обосновать структуру модели, но и определить механизмы её практической реализации для повышения качества подготовки будущих медицинских специалистов.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что предложенная модель может быть использована в образовательных организациях медицинского профиля для систематизации и повышения эффективности обучения. Внедрение чат-бота способствует развитию у студентов аналитического мышления, умений самостоятельно решать профессиональные задачи, интегрировать традиционные и цифровые образовательные технологии, а также формировать ответственное отношение к будущей профессии. Модель обеспечивает гибкость и адаптивность образовательного процесса, позволяет индивидуализировать траекторию обучения, поддерживает мотивацию к непрерывному самообразованию и профессиональной адаптации в условиях цифровой трансформации здравоохранения. Реализация данной модели способствует интеграции теоретической и практической подготовки, что особенно важно для формирования конкурентоспособных специалистов, готовых к выполнению профессиональных обязанностей в современной системе здравоохранения.

## Обсуждения и результаты

В медицинском образовании внедрение искусственного интеллекта открывают уникальные перспективы для формирования профессиональной компетентности студентов, позволяя им осваивать необходимые знания и навыки в интерактивной и персонализированной среде.

Современный медицинский колледж сталкивается с необходимостью внедрения новых цифровых технологий в образовательный процесс. Одними из перспективных и наиболее простых инструментов являются система управления обучением Moodle (Мудл) и различные чат-боты, способствующие развитию профессиональной компетентности студентов.

Разработка специализированной педагогической модели выступает ключевым условием для систематизации обучения и, как следствие, повышения качества подготовки будущих специалистов сестринского и фельдшерского дела.

В данном контексте педагогическая модель представляет собой не просто схему, а целостную систему взаимодействия субъектов образовательного процесса, стратегически направленную на достижение поставленных дидактических целей. Она служит каркасом, который определяет целевые ориентиры, оптимальные методы и подходы, необходимые для формирования требуемых компетенций. Функционал модели охватывает планирование, организацию учебного процесса, селекцию методик, а также инструменты оценки и поддержания учебной мотивации. Её ценность заключается в адаптивности: возможность модификации в зависимости от контекста и индивидуальных потребностей обучающихся делает

этот инструмент гибким и эффективным.

Эмпирические данные подтверждают, что для эффективного применения чат-ботов в подготовке студентов медицинского колледжа требуется разработка прочных теоретических и технологических оснований [Абрамова, 2023, с. 64; Доненко, 2023, с. 57; Зимняя, 2006, с. 36; Кожухов, 2008, с. 42; Кузнецов, Панкратов, 2021, с. 112; Струнин, 2023, с. 63].

Представим компоненты предлагаемой модели, результатом которой будет сформированность профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа.

Педагогическая модель формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа с применением чат-бота представлена в **Таблице 1**.

**Таблица 1 – Модель формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа**

| <b>Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 31.02.01 Лечебное дело</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Профессиональные стандарты</b>                                                                                      | <b>Социально-экономические требования в здравоохранении</b>                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Целевой блок</b>                                                                                          | Цель: формирование профессиональной компетентности будущих фельдшеров с применением образовательных возможностей чат-бота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | <b>Задачи:</b><br>- Освоение профессиональных знаний, применение средств искусственного интеллекта;<br>- Развитие умений, позволяющих интегрировать возможности искусственного интеллекта в процессе решения актуальных лечебных задач;<br>- овладение наиболее значимыми аспектами лечебного дела приемами искусственного интеллекта (аналитический, сравнительно-сопоставительный, дифференциации, конкретизации и др.);<br>- Усвоение творческих способов реализации лечебного дела с применением средств искусственного интеллекта;<br>- Овладение актуальным отечественным и зарубежным опытом с целью решения наиболее приоритетных задач в сфере здравоохранения.<br>– Формирование ценностного отношения к чат-боту как необходимому средству, обеспечивающему как к средству, обеспечивающему постоянное самообучение и профессиональное саморазвитие после окончания колледжа;<br>– Развитие профессионально-ориентированного аналитического мышления, основанного на проведении многоаспектного анализа постоянно меняющейся информации в сфере медицины. |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | Методологические подходы компетентностный, интегративный, проблемно-деятельностный, контекстный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                              | Принципы открытости, адаптивности, сознательности, интегративности, коммуникативной направленности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Сравнительный блок</b>                                                                                    | <b>Гносеологический компонент</b> (знания) Отражает информированность будущих фельдшеров о сущности и содержании профессиональной деятельности, о требованиях к личности фельдшера, а также уровень знаний, необходимых для эффективной профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Аксиологический компонент</b> (Ценности) овладение определенными идеями, концепциями, совокупностью знаний и умений | <b>Праксиологический компонент</b> (Умения) Включает профессиональное самосовершенствование. Показателями являются умения: приобретать самостоятельно знания; творчески решать поставленные задачи; применять приобретенные знания в практической деятельности |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организационный блок | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Погружение обучающихся в профессионально направленную среду в области лечебного дела, демонстрирующую выполнение наиболее значимых задач в данной сфере, с применением чат-бота.</li> <li>- Интеграция аудиторной, самостоятельной, научно-исследовательской деятельности производственной практики;</li> <li>- Обеспечение взаимодействия с отечественными и зарубежными партнерами с целью овладения опытом в сфере лечебного дела;</li> <li>- Вовлечение обучающихся в проектную деятельность, основанную на интеграции технологии чат-бота с другими информационно-коммуникационными средствами, а также с традиционными образовательными технологиями.</li> <li>- Формирование мотивации профессиональной деятельности посредством вовлечения обучающихся во всероссийские и международные проекты.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| Процессуальный блок  | <p><b>Этапы формирования профессиональной компетенции будущих фельдшеров с применением образовательных возможностей искусственного интеллекта</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание профессиональной среды отражающей основные аспекты профессиональной деятельности фельдшера.</li> <li>- изучение и оценка существующего отечественного и зарубежного опыта в сфере лечебного дела.</li> <li>- Определение наиболее актуальных стратегий и методов применения чат-бота в процессе выполнения ключевых видов профессиональной деятельности в области лечебного дела.</li> <li>- Интеграция средств искусственного интеллекта с традиционными средствами обучения, а также с различными информационными коммуникационными технологиями в процессе выполнения типичных видов деятельности в сфере лечебного дела.</li> <li>- использование приобретенного опыта в области лечебного дела с целью решения конкретных практических задач;</li> <li>- рефлексия результатов профессиональной деятельности с целью их дальнейшего совершенствования.</li> </ul> |
| Результат            | Оценка сформированности профессиональной компетенции будущих фельдшеров с применением образовательных возможностей чат-бота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      | Критерии: мотивационный, теоретический, практико-ориентированный, рефлексивный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                      | Уровни: низкий, средний, высокий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Особенность предлагаемой модели состоит в применении для формирования профессиональной компетентности студентов медицинской образовательной организации такой технологии искусственного интеллекта, как чат-бот, позволяющей оперативно решать актуальные задачи в области медицины.

В основе педагогической модели лежат компетентностный, интегративный, проблемно-деятельностный и контекстный подходы.

Компетентностный подход призван обеспечить комплексное формирование у студентов медицинского колледжа профессиональных знаний, умений, навыков и позитивного отношения к их будущей профессиональной деятельности, что позволит обучающимся в дальнейшем эффективно решать приоритетные задачи в сфере медицины [Власова, Власов, 2024, с. 9; Ильина, Тарасюк, 2018, с. 101].

Интегративный подход предполагает интеграцию таких наиболее важных видов профессиональной деятельности в медицине, как оказание первой помощи, диагностика заболеваний, лечение больных, профилактика болезней, обучение пациентов здоровому образу жизни, а также учебный, развивающий, воспитательный и познавательный аспекты профессионального образования будущих медиков. Этот подход обеспечивает также взаимодействие традиционных и инновационных дидактических средств, в том числе и разных

систем искусственного интеллекта [Девяткин, 2022, с. 42; Елшанский, 2021, с. 63; Асташова и др., 2021, с. 15].

Проблемно-деятельностный подход способствует организации таких условий, при которых студенты медицинского колледжа могут самостоятельно характеризовать и осмысливать разные ситуации в своей профессиональной сфере с опорой на полученные в процессе обучения знания, умения и навыки, а также они будут способны находить оптимальные способы решения сложных профессиональных ситуаций, применяя современные средства, в том числе, используя возможности чат-бота [Елшанский, 2021, с. 65].

Контекстный подход предусматривает знакомство студентов с контекстом профессиональной деятельности посредством решения ими наиболее типичных задач, характерных для нее. Данный подход позволяет адаптироваться к условиям современной медицинской деятельности с учетом возрастающих потребностей к уровню ее реализации [Асташова и др., 2021, с. 19; Ахтямова, 2021, с. 68].

Разработка специализированной педагогической модели выступает ключевым условием для систематизации обучения и, как следствие, повышения качества подготовки будущих специалистов сестринского и фельдшерского дела.

В данном контексте педагогическая модель представляет собой не просто схему, а целостную систему взаимодействия субъектов образовательного процесса, стратегически направленную на достижение поставленных дидактических целей. Она служит каркасом, который определяет целевые ориентиры, оптимальные методы и подходы, необходимые для формирования требуемых компетенций. Функционал модели охватывает планирование, организацию учебного процесса, селекцию методик, а также инструменты оценки и поддержания учебной мотивации. Её ценность заключается в адаптивности: возможность модификации в зависимости от контекста и индивидуальных потребностей обучающихся делает этот инструмент гибким и эффективным.

Эмпирические данные подтверждают, что для эффективного применения чат-ботов в подготовке студентов медицинского колледжа требуется разработка прочных теоретических и технологических оснований.

Указанный принцип тесно связан с принципами открытости и адаптивности, которые предписывают такую организацию учебного процесса в ходе формирования у студентов медицинского колледжа профессиональной компетентности на основе применения чат-бота, которая позволяет сделать его постоянно развивающимся и открытым для включения в него постоянно изменяющихся профессиональных задач, решение которых требует гибкой адаптации фельдшера ко всем возрастающим требованиям в сфере медицины.

Принцип сознательности обеспечивает формирование у будущих медиков ответственного отношения к своей профессиональной деятельности, а также понимание ее приоритетных направлений в связи с социально-экономическими потребностями в условиях рыночной экономики.

Реализация принципа интегративности предполагает осуществление междисциплинарных связей общекультурной подготовки со специальными дисциплинами, а также интеграцию модулей аудиторной работы, самостоятельной работы, научно-исследовательской деятельности и производственной практики.

Реализация принципа коммуникативной направленности предполагает овладение студентами типичными моделями общения и моделями коммуникативного поведения, необходимыми для осуществления эффективной профессиональной деятельности в сфере

медицины.

Содержательный блок предлагаемой педагогической модели включает в себя три взаимосвязанных компонента. Рассмотрим их детально.

Первый компонент содержательного блока – гносеологический. Этот компонент характеризуется уровнем теоретической подготовки студентов-медиков, необходимым для качественного выполнения профессиональных обязанностей в сфере медицины.

Следующий компонент содержательного блока – аксиологический. Данный компонент складывается на основе системы ценностей, включающей в себя отношение фельдшера к своей профессиональной деятельности и тех требований к свойствам личности специалиста данной сферы, которые нужны ему для эффективного осуществления своих профессиональных обязанностей.

К основным ценностям профессиональной деятельности фельдшера можно отнести следующие: знания (медик должен обладать глубокими знаниями в своей профессиональной сфере, также должен опираться на важнейшие принципы диагностики, лечения и профилактики заболеваний, а также контролю качества оказываемых услуг); безопасность пациентов (специалист в области медицины несет ответственность за безопасность пациентов: осуществляя помощь при лечении пациента, он должен предоставлять пациентам точную и актуальную информацию относительно методов лечения, возможных рисков, особенностях сочетания медикаментов, нормах дозировки); соблюдение законодательства (медицинский работник обязан соблюдать все законодательные нормы и стандарты в своей профессиональной деятельности, а именно:

- Правила оказания медицинской помощи, соблюдению медицинских и эпидемиологических стандартов контроль за качеством предоставляемых медицинских услуг);
- Социальная ответственность (медицинские работники играют важную роль в обществе, обеспечивая доступ к качественным медицинским услугам;
- Понимать потребности пациентов и стремиться предоставлять качественные услуги); этические принципы (медицинские работники должны придерживаться таких этических принципов, как добросовестность, честность, уважение к пациентам и коллегам, конфиденциальность).

Аксиологический компонент является основным в содержательном блоке модели, поскольку ценности не только влияют на мотивацию будущих медиков, но и определяют в дальнейшем их действия в профессиональной сфере.

Еще один компонент содержательного блока – праксиологический. Он предполагает наличие у будущих медиков не только профессиональных компетенций, но и способности применять на практике теоретические знания, а также самостоятельно углублять их и творчески решать профессиональные задачи. То есть этот содержательный компонент предлагаемой модели отражает готовность студентов медицинского колледжа применять полученные знания, умения и приобретенный опыт в своей будущей профессиональной деятельности.

Этот компонент также подразумевает использование современных информационно-коммуникационных технологий, что позволяет будущим медикам быть готовым к работе в условиях цифровой трансформации медицинской отрасли. Это становится все более актуальным в современных социально-экономических условиях. Таким образом, праксиологический компонент подразумевает не только формирование практических навыков и умений, но и развитие способности к непрерывному образованию, адаптации в условиях

меняющегося мира в целом и медицинской науки и практики в частности.

Эффективность педагогической модели обеспечивается её чёткой структурой, включающей три взаимосвязанных блока.

1. Организационный блок определяет комплекс необходимых педагогических условий. Ключевым условием выступает интеграция чат-бота в образовательный процесс, что создаёт среду для целенаправленного формирования компетенций.

2. Процессуальный блок описывает последовательные этапы обучения, на каждом из которых чат-бот выступает инструментом для отработки практических навыков и закрепления теоретических знаний.

3. Результативно-оценочный блок содержит систему критериев и показателей для диагностики уровня сформированности профессиональной компетентности. Оценка осуществляется по трём уровням: низкому, среднему и высокому.

Таким образом, все компоненты модели находятся в тесной взаимосвязи, обеспечивая синтез теоретической и практической подготовки. Это позволяет комплексно формировать у будущих фельдшеров и медицинских сестер ключевые компетенции, необходимые для качественного выполнения профессиональных обязанностей.

### Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать ряд обобщающих выводов, имеющих как теоретическое, так и практическое значение для развития системы среднего медицинского образования в условиях цифровой трансформации.

Разработанная педагогическая модель формирования профессиональной компетентности студентов медицинского колледжа на основе чат-бота представляет собой целостную, научно обоснованную систему, интегрирующую традиционные образовательные подходы и инновационные цифровые технологии. Структурная целостность модели, включающая целевой, содержательный, организационный, процессуальный и результативно-оценочный блоки, обеспечивает комплексный подход к подготовке будущих специалистов, позволяя не только формировать у них необходимые профессиональные знания и умения, но и развивать ценностное отношение к профессии, аналитическое мышление и способность к непрерывному самообразованию.

Внедрение данной модели в образовательный процесс способствует существенному повышению качества подготовки выпускников. Использование чат-ботов как интерактивного инструмента позволяет индивидуализировать образовательные траектории, повысить мотивацию студентов и обеспечить постоянную обратную связь. Это создаёт условия для формирования у будущих медицинских работников гибкости, адаптивности и готовности к решению нестандартных профессиональных задач в быстро меняющейся среде современного здравоохранения.

В качестве **перспективы дальнейшего исследования** можно выделить универсальность и возможности адаптации предложенной модели к различным специальностям среднего медицинского персонала. Модель может быть успешно внедрена в деятельность колледжей, отделений повышения квалификации и центров практической подготовки, что открывает перспективы для масштабирования данного опыта и его интеграции в национальные образовательные стандарты.

Реализация разработанной педагогической модели способствует не только личностному и



профессиональному росту студентов, но и отвечает стратегическим задачам модернизации системы здравоохранения в целом. Подготовка специалистов, владеющих современными цифровыми инструментами и способных эффективно применять их в практической деятельности, является ключевым фактором повышения качества и доступности медицинской помощи для населения. Таким образом, внедрение чат-ботов и аналогичных технологий в образовательный процесс становится важнейшим шагом на пути к формированию кадрового потенциала, отвечающего вызовам XXI века.

## Библиография

1. Абрамова Т.В. Искусственный интеллект в системе медицинского образования: возможности и риски // Профессиональное образование и рынок труда. – 2023. – № 2.
2. Асташова Н.А., Бондырева С.К., Алейникова А.О. Контекстное обучение – технология профессионального образования XXI века // Гуманитарные науки и образование. – 2021. – Т. 12. – № 4(48).
3. Ахтямова И.М. Искусственный интеллект в образовании 21 века – пространство для новых возможностей преподавания // Бюллетень науки и практики. – 2021. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-21-veka-prostranstvo-dlya-novykh-vozmozhnostey-prepodavaniya>.
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М.: Изд-во Ин-та проф. обр. РАО, 1995.
5. Вербицкий А.А., Дубовицкая Т.Д. Контексты содержания образования: монография. – М.: Альфа, 2003.
6. Власова Е.З., Власов Д.В. Большие данные в анализе ИТ-успешности преподавателей университета // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2024. – № 1(67).
7. Девяткин А.С. Цифровые тренажеры и симуляторы с ИИ в подготовке среднего медицинского персонала // Среднее профессиональное образование. – 2022. – № 11.
8. Доненко О.Л. Инвазивный способ решения проблемы с зависимостью от цифровизации учащихся и повышение их заинтересованности к обучению // Актуальные вопросы экономики и управления, права, психологии и образования: опыт наставника: сборник научных статей ежегодной Всероссийской конференции с международным участием научно-педагогических работников / Отв. ред. Е.В. Федосенко, Л.Ф. Уварова. – СПб.: НИЦ АРТ, 2023.
9. Елшанский С.П. Школа будущего: может ли искусственный интеллект обеспечить когнитивную эффективность обучения? // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 462. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shkola-budushego-mozhet-li-iskusstvennyy-intellekt-obespechit-kognitivnuyu-effektivnost-obucheniya>.
10. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006.
11. Ильина И.В., Тарасюк Н.А. Реализация современного высшего образования в условиях инноваций: монография. – Курск: Учитель, 2018.
12. Кожухов К.Ю. Педагогическая модель применения дистанционных технологий в процессе формирования методической компетентности будущего учителя (на материале дисциплины «Теория и методика обучения иностранным языкам»): дис. ... канд. пед. наук. – Курск, 2008.
13. Кузнецов П.П., Панкратов С.А. Искусственный интеллект в медицине: учебное пособие для системы профессионального образования. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 514 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело». – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-31-02-01-lechebnoe-delo-514>.
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202207290028>.
16. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 470н «Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер"». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565599598>.
17. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 475н «Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат"». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565649080>.
18. Сластенин В.А. Целостный педагогический процесс как объект профессиональной деятельности учителя. – М.: Прометей, 1997. – 200 с.
19. Струнин Д.А. Искусственный интеллект в сфере образования // Молодой ученый. – 2023. – № 6 (453).

---

## **Pedagogical Model for Developing Professional Competence of Medical College Students Based on a Chatbot**

**Ol'ga V. Bukhovtseva**

PhD in Pedagogy, Associate Professor,  
Sholom-Aleichem Priamursky State University,  
679015, 70a, Shirokaya str., Birobidzhan, Russian Federation;  
e-mail: buhovtsevaov@mail.ru

**Natal'ya I. Sergeeva**

Postgraduate Student,  
Sholom-Aleichem Priamursky State University,  
679015, 70a, Shirokaya str., Birobidzhan, Russian Federation;  
e-mail: sergeeva\_n\_i@pgusa.ru

### **Abstract**

The aim of the research is the development and theoretical substantiation of a pedagogical model for developing professional competence of medical college students using a chatbot as an innovative digital tool. The article emphasizes that a modern medical college faces the need to introduce new digital technologies into the educational process, and one of the most promising solutions is the use of chatbots to improve the quality of training for future nurses and paramedics. The scientific novelty of the research lies in the fact that the introduction of new digital technologies into the educational process of medical colleges currently remains an urgent problem. Previously, no analysis of the theoretical foundations and technological capabilities of using chatbots in medical education had been conducted. As a result of the research, it has been established that the introduction of a chatbot contributes to the development of students' analytical thinking, skills to independently solve professional tasks, integrate traditional and digital educational technologies, as well as to form a responsible attitude towards the future profession. The model ensures flexibility and adaptability of the educational process, allows individualizing the learning trajectory, and supports motivation for continuous self-education and professional adaptation in the context of digital transformation of healthcare.

### **For citation**

Bukhovtseva O.V., Sergeeva N.I. (2026) Pedagogicheskaya model' formirovaniya professional'noy kompetentnosti studentov meditsinskogo kolledzha na osnove chat-bota [Pedagogical Model for Developing Professional Competence of Medical College Students Based on a Chatbot]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 16 (5A), pp. 75-85. DOI: 10.34670/AR.2026.69.32.010

### **Keywords**

Chatbot, professional competence, medical college, pedagogical model, digital technologies, nursing education, informatization of education, simulation-based learning, individualization of learning.

---

## References

1. Abramova, T.V. (2023). Iskusstvennyy intellekt v sisteme meditsinskogo obrazovaniya: vozmozhnosti i riski [Artificial intelligence in the medical education system: Opportunities and risks]. *Professionalnoye obrazovaniye i rynek truda*, (2).
2. Astashova, N.A., Bondyreva, S.K., & Aleynikova, A.O. (2021). Kontekstnoye obucheniye – tekhnologiya professionalnogo obrazovaniya XXI veka [Contextual learning – A technology of professional education of the 21st century]. *Gumanitarnyye nauki i obrazovaniye*, 12(4/48).
3. Akhtyamova, I.M. (2021). Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii 21 veka – prostranstvo dlya novykh vozmozhnostey prepodavaniya [Artificial intelligence in 21st century education – A space for new teaching opportunities]. *Byulleten nauki i praktiki*, (2). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-21-veka-prostranstvo-dlya-novykh-vozmozhnostey-prepodavaniya>
4. Bepalko, V.P. (1995). *Pedagogika i progressivnyye tekhnologii obucheniya* [Pedagogy and progressive learning technologies]. Institute of Professional Education of the Russian Academy of Education.
5. Deviatkin, A.S. (2022). Tsifrovyye trenazhery i simulyatory s II v podgotovke srednego meditsinskogo personala [Digital simulators and simulators with AI in the training of secondary medical personnel]. *Sredneye professionalnoye obrazovaniye*, (11).
6. Donenko, O.L. (2023). Invazivnyy sposob resheniya problemy s zavisimostyu ot tsifrovizatsii uchashchikhsya i povysheniye ikh zainteresovannosti k obucheniyu [An invasive way to solve the problem of students' dependence on digitalization and increase their interest in learning]. In E.V. Fedosenko & L.F. Uvarova (Eds.), *Aktualnyye voprosy ekonomiki i upravleniya, prava, psikhologii i obrazovaniya: opyt nastavnika* (pp. 57). SPC ART.
7. Elshansky, S.P. (2021). Shkola budushchego: mozhet li iskusstvennyy intellekt obespechit kognitivnuyu effektivnost obucheniya? [School of the future: Can artificial intelligence ensure cognitive effectiveness of learning?]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, (462). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/shkola-budushchego-mozhet-li-iskusstvennyy-intellekt-obespechit-kognitivnuyu-effektivnost-obucheniya>
8. Ilyina, I.V., & Tarasyuk, N.A. (2018). Realizatsiya sovremennogo vysshego obrazovaniya v usloviyakh innovatsiy [Implementation of modern higher education in the context of innovation]. *Uchitel*.
9. Kozhukhov, K.Yu. (2008). *Pedagogicheskaya model primeneniya distantsionnykh tekhnologiy v protsesse formirovaniya metodicheskoy kompetentnosti budushchego uchitelya (na materiale distsipliny "Teoriya i metodika obucheniya inostrannym yazykam")* [A pedagogical model for the use of distance technologies in the formation of methodological competence of a future teacher (based on the discipline "Theory and methodology of teaching foreign languages")]. [Candidate's dissertation]. Kursk.
10. Kuznetsov, P.P., & Pankratov, S.A. (2021). *Iskusstvennyy intellekt v meditsine* [Artificial intelligence in medicine]. GEOTAR-Media.
11. Ministry of Education and Science of the Russian Federation. (2014). Order No. 514 dated May 12, 2014 "On approval of the federal state educational standard of secondary vocational education in the specialty 31.02.01 General Medicine". Retrieved from <https://fgos.ru/fgos/fgos-31-02-01-lechebnoe-delo-514>
12. Ministry of Education of the Russian Federation. (2022). Order No. 527 dated July 4, 2022 "On approval of the federal state educational standard of secondary vocational education in the specialty 34.02.01 Nursing". Retrieved from <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202207290028>
13. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. (2020). Order No. 470n dated July 31, 2020 "On approval of the professional standard 'Paramedic'". Retrieved from <https://docs.cntd.ru/document/565599598>
14. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation. (2020). Order No. 475n dated July 31, 2020 "On approval of the professional standard 'Nurse / Medical Brother'". Retrieved from <https://docs.cntd.ru/document/565649080>
15. Slastenin, V.A. (1997). *Tselostnyy pedagogicheskiy protsess kak obyekт professionalnoy deyatelnosti uchitelya* [The holistic pedagogical process as an object of a teacher's professional activity]. Prometey.
16. Strunin, D.A. (2023). Iskusstvennyy intellekt v sfere obrazovaniya [Artificial intelligence in education]. *Molodoy uchenyy*, (453).
17. Verbitsky, A.A., & Dubovitskaya, T.D. (2003). *Konteksty soderzhaniya obrazovaniya* [Contexts of educational content]. Alfa.
18. Vlasova, E.Z., & Vlasov, D.V. (2024). Bolshiye dannyye v analize IT-uspeshnosti prepodavateley universiteta [Big data in the analysis of IT success of university teachers]. *Izvestiya Baltiyskoy gosudarstvennoy akademii rybopromyslovogo flota: psikhologo-pedagogicheskoye nauki*, (1/67).
19. Zimnyaya, I.A. (2006). *Klyuchevyye kompetentnosti kak rezultativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii* [Key competencies as a result-oriented basis of the competence-based approach in education]. Research Center for the Quality of Specialist Training.