

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем документе представлены 7 рецензий от докторов наук на учебное пособие «**Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН**», подготовленное коллективом авторов в составе: Сморкалов А. И., Бочanova Е. Н., Гусев С. Д., Дмитренко Д. В., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф. Лозовская М. Э., Малышева А. Ю., Бар-мин Д. Б., Васильева Е. Б., Паронджанов В. Д., Митькин С. Б.

Рецензенты и рецензии расположены в следующем порядке.

Зарубина Т. В. — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, заведующая кафедрой медицинской кибернетики и информатики Медико-биологического факультета, директор Института цифровой трансформации медицины Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова.

Волкова Н. И. — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней Ростовского государственного медицинского университета.

Смирнова Е. А. — доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой внутренних болезней Рязанского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова.

Кондакова М. Н. — доктор медицинских наук, профессор кафедры фтизиатрии и торакальной хирургии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова.

Федоров А. А. — доктор медицинских наук, профессор кафедры физической и реабилитационной медицины Уральского государственного медицинского университета.

Фалькович А. С. — доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой медицинской кибернетики Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского.

Жилина Н. М. — доктор технических наук, доцент, заведующая кафедрой медицинской кибернетики и информатики Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей — филиала Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования.

Рецензия на учебное пособие

«Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН»

(Сморкалов А. Ю., Бочanova Е. Н., Гусев С. Д., Дмитренко Д. В., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф. Лозовская М. Э., Малышева А. Ю., Бармин Д. Б., Васильева Е. Б., Паронджанов В. Д., Митькин С. Б.)

Представленная работа посвящена вопросам создания алгоритмов диагностики и лечения средствами языка ДРАКОН (Дружелюбный Русский Алгоритмический язык Который Обеспечивает Наглядность). Умение читать, писать и понимать алгоритмы рассматривается авторским коллективом данного пособия как существенная составная часть профессиональной культуры медицинских специалистов.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью кардинального повышения качества представления клинических алгоритмов, направленного прежде всего на уменьшение неопределенности в описании действий врача при решении лечебно-диагностических задач. Неопределенность в медицинской литературе может привести к непониманию и является глубинным источником многих врачебных ошибок с тяжелыми последствиями. Рекомендуемый авторами алгоритмический язык предназначен для создания и представления клинических алгоритмов высокой точности.

Учебное пособие содержит следующие разделы:

- Введение
- Основная часть – 30 глав, сгруппированных по своему содержанию в 9 частей
- Заключение
- Список литературы
- Список сокращений
- Предметный указатель

Часть I *Алгоритмы действий врача. Вводный курс* (главы 1–4) носит ознакомительный характер – вводится необходимая терминология (шаг алгоритма, «шампур», «ветка» и т.д.); разбираются приемы, улучшающие понятность алгоритма, а также дается краткая характеристика инструмента для создания алгоритмов на языке ДРАКОН - программы DrakonHub.

Часть II *Циклические алгоритмы* (главы 5–8) описывает разнообразие циклических алгоритмов и правила их представления на языке ДРАКОН.

В части III *Клинические алгоритмы и реальное время* (главы 9–12) изложены различные способы изображения времени в клинических алгоритмах, а также

совместная работа врачей. Здесь же приводится удобный справочник по графическим фигурам языка ДРАКОН.

Часть IV *Клинические алгоритмы: от Гиппократа до наших дней* (главы 13, 14) посвящена обзору клинических алгоритмов.

Часть V *Профессиональные клинические алгоритмы* (главы 15–18) посвящена профессиональным клиническим алгоритмам, выполненных с помощью программы ДРАКОН-конструктор. Представлено большое число алгоритмов на языке ДРАКОН, взятых из врачебной практики, например, «Проблема COVID-19. Респираторная терапия дыхательной недостаточности, ассоциированной с COVID-19», «Персонализированная терапия эпилепсии препаратами валпроевой кислоты», «Вакцинация детей против туберкулёза» и др. Примеры демонстрируют универсальность языка, показывают широкий спектр его возможностей для различных направлений медицины.

В части VI *Алгоритмическая логика в клинических алгоритмах* (главы 19–21) рассматриваются элементы медицинской алгоритмической логики – позитивные и негативные вопросы, схемы «И», «ИЛИ», «НЕ», а также визуализация сложной логической функции.

Часть VII *Алгоритмические системы и базы данных* (главы 22, 23) вводятся понятия «Медицинская алгоритмическая система», «Комплексный клинический алгоритм», а также рассматривается вопрос о стандартизации при разработке клинических алгоритмов и необходимости создания глобальной электронной базы данных клинических алгоритмов.

В двух заключительных частях VIII *Как обеспечить безопасность пациентов? Важная роль клинических алгоритмов* и IX *Перспективы клинической алгоритмической медицины* (главы с 24 по 30) рассмотрены проблемы медицинских ошибок и обсуждаются новые требования к клиническим алгоритмам, роль медицинского алгоритмического языка в развитии клинического мышления, а также возможности языка ДРАКОН в медицинском образовании.

Представленный в работе материал сопровождается иллюстрациями (схемами алгоритмов на языке ДРАКОН). Наиболее важная для освоения учебная информация выделена ярким цветом. Каждая глава завершается краткими выводами, контрольными и тестовыми вопросами. Структура работы, богатый иллюстративный материал, а также язык, которым представлен достаточно большой объем серьёзной и практически полезной информации, позволяют изучать возможности алгоритмического языка ДРАКОН с интересом и без особых усилий. Особую ценность представляют конкретные практические рекомендации при построении алгоритмов с использованием рекомендуемого программного обеспечения DrakonHub.

Несмотря на очевидную практическую полезность представленной работы, необходимо отметить, что рецензируемое издание позиционируется как учебное пособие, значит, должно соответствовать учебной программе дисциплины

определенной специальности. В аннотации необходимо указать название учебной дисциплины/дисциплин (разделов дисциплины), для преподавания которых рекомендуется учебное пособие.

Представленная в настоящем виде работа может быть рекомендована к изданию в качестве учебного пособия и использоваться как дополнительная литература в рамках преподавания учебной дисциплины «Медицинская информатика» для подготовки в рамках специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Зав. каф. медицинской кибернетики и информатики МБФ,
директор Института цифровой трансформации медицины
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
член-корр. РАН, засл. деятель науки РФ, д.м.н., профессор

Т.В. Зарубина



РЕЦЕНЗИЯ

на учебное пособие «Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН» / Сморкалов А. Ю., Бочanova Е. Н., Гусев С. Д., Дмитренко Д. В., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф. Лозовская М. Э., Малышева А. Ю., Бармин Д. Б., Васильева Е. Б., Паронджанов В. Д., Митькин С. Б. – 426 с.

Данная работа посвящена важной теме повышения строгости и точности реализации процедур практической медицины через их алгоритмизацию. Существующие практики внедрения алгоритмов в повседневную медицинскую практику во многом не эффективны, в частности, в следствии отсутствия удобного, выразительного и дружелюбного языка медицинских алгоритмов. Авторы видят возможность преодолеть это препятствие путем использования медицинского алгоритмического языка ДРАКОН и компьютерной программы ДРАКОН-конструктор DrakonHub, реализующую также функцию хранилища (базы данных) разрабатываемых и уже созданных клинических алгоритмов.

В книге раскрыт алгоритмический язык ДРАКОН, правила работы с ним, показаны приемы построения медицинских алгоритмов. В книге продемонстрированы результаты применения языка ДРАКОН и программы DrakonHub к актуальным клиническим темам:

- а) «Проблема COVID-19. Респираторная терапия дыхательной недостаточности, ассоциированной с COVID-19» (9 алгоритмов).
- б) «Неврология. Персонализированная терапия эпилепсии препаратами вальпроевой кислоты» (1 алгоритм). в) «Фтизиатрия. Алгоритмы фтизиатрической службы» (10 алгоритмов).

Все алгоритмы представлены на языке ДРАКОН с помощью графической визуализации в виде чертежей и текстовых описаний, причем чертежи считаются основой алгоритма.

Пособие содержит введение, 30 глав, заключение, список литературы, список авторов, список сокращений и предметный указатель. В книге показаны почти 200 наглядных и доходчивых чертежей дракон-алгоритмов, что, несомненно, является достоинством книги.

Учебное пособие является полезным и важным и может быть издано в издательстве ГЭОТАР-Медиа. Пособие можно использовать в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Рецензент

Заведующий кафедрой внутренних болезней № 3
ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор

Н.И. Волкова



Подпись д.м.н., профессора Н.И. Волковой заверяю:
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, доцент

Н.Г. Сапронова



РЕЦЕНЗИЯ

на учебное пособие «**Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН**», подготовленное коллективом авторов: Сморкалов А.Ю., Бочanova Е.Н., Гусев С.Д., Дмитренко Д.В., Шнайдер Н.А., Насырова Р.Ф. Лозовская М.Э., Малышева А.Ю., Бармин Д.Б., Васильева Е.Б., Паронджанов В.Д., Митькин С.Б.

Пособие посвящено актуальной проблеме клинической медицины — совершенствованию клинических алгоритмов, стандартизации формы представления алгоритмов в удобном и комфортном для врачей виде, а также цифровизации лечебно-диагностического процесса при создании и применении клинических алгоритмов.

Для этой цели разработан и описан медицинский алгоритмический язык **ДРАКОН**, удовлетворяющий критериям эргonomичности и высокой точности. С точки зрения клинической медицины, особый интерес представляет часть V «Профессиональные клинические алгоритмы», где представлены результаты практического применения языка **ДРАКОН** к таким областям как респираторная терапия, неврология и физиатрия:

- Респираторная терапия дыхательной недостаточности, ассоциированной с COVID-19 (9 алгоритмов).
- Персонализированная терапия эпилепсии препаратами валпроевой кислоты (1 алгоритм).
- Алгоритмы физиатрической службы (10 алгоритмов).

Благодаря эргономичной графической визуализации язык **ДРАКОН** позволяет обеспечить наглядность даже для многостраничных алгоритмов. Например, алгоритм «Персонализированная терапия эпилепсии» занимает пять книжных страниц и тем не менее сохраняет наглядность и удобочитаемость.

Указанные примеры раскрывают метод: как клинический алгоритм разбивается на ветки силуэта и каким образом ветки получают «говорящие» медицинские названия, облегчающие анализ сложных алгоритмов.

Важную роль играет рабочее место врача-разработчика клинических алгоритмов (глава 4). Оно включает три позиции: программу **ДРАКОН-конструктор DrakonHub**; базу данных клинических алгоритмов **DrakonHub**; медицинский язык **ДРАКОН**. Рабочее место **DrakonHub** постоянно готово к работе на сайте <https://drakonhub.com/> Им могут пользоваться все желающие для индивидуальной или групповой разработки клинических алгоритмов. Процесс рисования (графической визуализации) алгоритмов происходит удобно, легко и с большой скоростью.

Опытные врачи, исследователи и ученые, работая на переднем крае науки, создают новое медицинское знание, новые методы диагностики и лечения, которые воплощаются в алгоритмах диагностики и лечения. Это

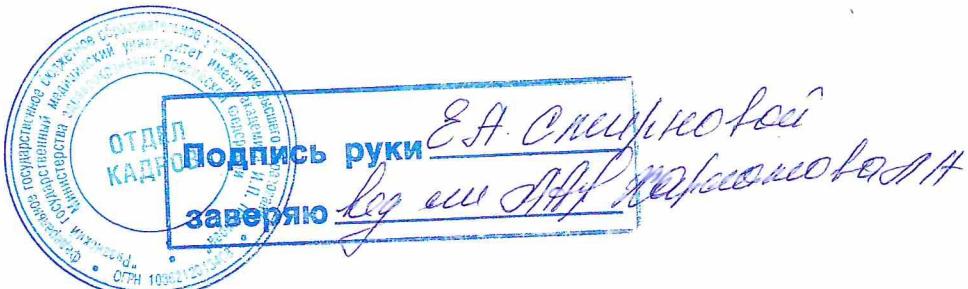
сложная, кропотливая, трудоемкая, творческая работа. Существует острая потребность в специальных инструментах, помогающих врачам, ученым и преподавателям придумывать и разрабатывать клинические алгоритмы, делающих труд творческих работников комфортным, продуктивным, защищенным от ошибок. Программа ДРАКОН-конструктор — попытка облегчить жизнь врачей и повысить производительность их креативного труда на этапе перехода к клинической алгоритмической медицине.

По мнению авторов пособия, алгоритмизация — это перевод медицины на алгоритмический путь развития. Следуя по этому пути, клиническая медицина изменит свой облик и превратится в клиническую алгоритмическую медицину.

Считаю, что учебное пособие соответствует актуальным требованиям и может быть опубликовано в издательстве ГЭОТАР-Медиа с формулировкой «Рекомендовано Координационным советом по области образования “Здравоохранение и медицинские науки” в качестве учебного пособия для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Заведующая кафедрой внутренних болезней ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», доктор медицинских наук, доцент

Смирнова Елена Амишевна



РЕЦЕНЗИЯ

на учебное пособие «Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН», подготовленное группой авторов: Сморкалов А. Ю., Бочanova Е. Н., Гусев С. Д., Дмитренко Д. В., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф. Лозовская М. Э., Малышева А. Ю., Бармин Д. Б., Васильева Е. Б., Паронджанов В. Д., Митькин С. Б.

Клинические алгоритмы давно применяются в медицине для разработки клинических рекомендаций, практической медицинской деятельности и др. Тем не менее, форма представления алгоритмов до сих пор не стандартизована, что вносит неоправданное разнообразие, затрудняет понимание и порождает ошибки. Алгоритмы часто пишут в виде обычного текста, хотя использование графической визуализации имеет явные преимущества. Существует много разных форм алгоритмической графики, причем проблема выбора наилучшей формы не решена.

Рецензируемое пособие призвано устранить эти пробелы, показать рекомендуемую стандартную форму изображения клинических алгоритмов, а также предложить инновационную компьютерную технологию для разработки и применения алгоритмов.

Пособие имеет ряд достоинств: разработан и описан медицинский алгоритмический язык ДРАКОН, задающий правила проектирования клинических алгоритмов, создана компьютерная программа DrakonHub, помогающая студентам, врачам, преподавателям и ученым придумывать и рисовать алгоритмы; решена проблема высокой точности и эргonomичности алгоритмов; продемонстрирована практическая пригодность языка ДРАКОН для клинической медицины на примере респираторной терапии, неврологии, фтизиатрии (главы 15–17). Сюда относятся двадцать клинических алгоритмов на темы: респираторная терапия дыхательной недостаточности, ассоциированной с COVID-19 (9 алгоритмов); персонализированная терапия эпилепсии препаратами валпроевой кислоты (1 алгоритм); алгоритмы фтизиатрической службы (10 алгоритмов).

К недостаткам можно отнести иногда встречающиеся повторы материала.

Считаю, что учебное пособие соответствует актуальным требованиям и может быть опубликовано в издательстве ГЭОТАР-Медиа. Пособие можно использовать в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Профессор кафедры фтизиатрии
и торакальной хирургии
ФГБОУ ВО «Северо-Западный
государственный медицинский
университет МЗ РФ»
доктор медицинских наук

Кондакова М.Н.



РЕЦЕНЗИЯ

на учебное пособие авторов: Сморкалов А. Ю., Бочanova Е. Н., Гусев С. Д., Дмитренко Д. В., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф. Лозовская М. Э., Малышева А. Ю., Бармин Д. Б., Васильева Е. Б., Паронджанов В. Д., Митькин С. Б. «**Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН**»

В учебном пособии приводится совокупность представлений о наличии тесной концептуальной связи между клинической медициной и клиническими алгоритмами. Логическая последовательность действий врача широко применяется в медицине, например, при разработке клинических рекомендаций, моделей, оформлении патентов на полезную модель и т.п. Однако руководящий документ ГОСТ Р 56034-2014 «Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения» никак не регламентирует форму представления алгоритмов. Клинические алгоритмы по-прежнему пишут в свободной манере, без каких-либо общепринятых правил. Многие из них написаны в текстовой форме, хотя специалисты подчеркивают достоинства графической визуализации и ссылаются на блок-схемы алгоритмов, указанных в ГОСТ 19.701-90 и ISO 5807:85, либо на схемы деятельности языка UML (Unified Modeling Language).

Рецензируемое пособие посвящено прояснению и детальному изучению этих вопросов в рамках цифровой трансформации медицины.

В пособии рассматривается ключевое решение: создание медицинского алгоритмического языка ДРАКОН (*Дружелюбный Русский Алгоритмический язык, Который обеспечивает Наглядность*). По мнению авторов пособия новый язык обеспечивает высокую точность и эргономичность алгоритмов и существенно превосходит конкурирующие визуальные средства (блок-схемы по ГОСТ 19.701-90 и язык UML).

Предполагается, что новый язык позволит заметно облегчить труд врачей, сократить врачебные ошибки, повысить безопасность пациентов, ускорить приобретение процедурных медицинских знаний, улучшить медицинское образование.

Вторая идея пособия связана с цифровизацией медицины. На основе языка ДРАКОН разработано программное обеспечение, позволяющее студентам-медикам и врачам разрабатывать и применять новые клинические алгоритмы (глава 4). Для этой цели предлагается так называемый ДРАКОН-конструктор алгоритмов. Создано удобное рабочее место врача-разработчика клинических алгоритмов под названием DrakonHub. Это онлайн-программа, которая работает в браузере компьютера. Рабочее место DrakonHub круглосуточно готово к работе на сайте <https://drakonhub.com/>

Текст пособия грамотно выстроен, разделен на рубрики и подрубрики, дана расшифровка используемых терминов. Сопровождение рисунками облегчает восприятие информации. Документ содержит введение, 30 глав, сгруппированных в девять частей, заключение, список литературы, список авторов, список сокращений и предметный указатель. Первые 8 глав описывают язык ДРАКОН и программу DrakonHub. Главы 9-12 посвящены способам изображения времени в дракон-алгоритмах и анализу алгоритма «Реанимация беременной женщины». Главы 13 и 14 представляют собой рассказ «Клинические алгоритмы: от Гиппократа до наших дней». В главах 15-18 изложены профессиональные клинические алгоритмы по респираторной терапии (на актуальную тему COVID-19), неврологии и фтизиатрии. Главы 19-23 повествуют об алгоритмической логике и медицинских алгоритмических системах. В главах 24, 25 говорится о врачебных ошибках и повышении безопасности пациентов за счет эргonomичных алгоритмов высокой точности. Наконец, главы 26-30 посвящены перспективам клинической алгоритмической медицины.

Следует отметить, что представленное пособие соответствует программе подготовки специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина». Документ обладает самодостаточностью, наглядностью (188 информативных рисунков) и наличием современной литературы по теме (182 отечественных и иностранных источников). Пособие соответствует последним достижениям науки и клинической практики.

Материал имеет точность изложения, высокой уровень достоверности и обоснованности приведенных сведений с использованием принципов доказательной медицины, действующих классификаций и номенклатур, а также достаточной степенью соблюдения требований к трактовке излагаемого материала и к его практическому применению.

В заключении, считаю, что учебное пособие выполнено **добротно**, соответствует предъявляемым требованиям и может быть **издано** в издательстве ГЭОТАР-Медиа. Документ можно использовать в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Рецензент

Доктор медицинских наук,
профессор кафедры физической
и реабилитационной медицины
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
медицинский университет»
Минздрава России

 А.А. Федоров

Подпись д.м.н., профессора А.А. Федорова
удостоверяю

Начальник Управления кадровой политики и правового обеспечения ФГБОУ ВО УГМУ

Сведения о лице, представившем рецензию на пособие
Федоров Андрей Алексеевич

Почтовый адрес: 620014, Российской Федерации,
Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.
Телефон: рабочий – 8(343)3126000; 89122473993

Факс: (343) 371-64-00
Официальный сайт: <http://www.usma.ru>
E-mail: usma@usma.ru; aafedorov@e1.ru



31 октября 2022 г.

Рецензия

на учебное пособие «Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН»

(авторы А. Ю. Сморкалов, Е. Н. Бочanova, С. Д. Гусев, Д. В. Дмитренко, Н. А. Шнайдер, Р. Ф. Насырова, М. Э. Лозовская, А. Ю. Малышева, Д. Б. Бармин, Е. Б. Васильева, В. Д. Паронджанов, С. Б. Митькин)

В рассматриваемом учебном пособии решаются две связанные между собой задачи – обучение студентов методам построения клинических алгоритмов и использование для этой цели удобного и свободно распространяемого алгоритмического языка «Дракон».

Клинические алгоритмы играют важную роль в медицине. При этом в настоящее время, в эпоху цифровой медицины, требования к их качеству и точности их описания существенно повышаются. Соответственно, большую роль играют формы и способы их представления, которые должны быть понятными, однозначными и исчерпывающими. Разработанный авторами пособия алгоритмический язык «Дракон» полностью удовлетворяет этим требованиям. Пособие подробно описывает процесс составления алгоритмов на алгоритмическом языке «Дракон», начиная с самых элементарных конструкций и заканчивая сложными медицинскими алгоритмами. Применение алгоритмического языка в медицине позволит избежать неоднозначного понимания медицинских описаний, в первую очередь, в клинических рекомендациях и протоколах лечения.

Учебное пособие «Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН» представляет большой учебно-методический интерес и рекомендуется к опубликованию, а также для использования в учебном процессе в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки специалитета по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина» и 30.05.03 «Медицинская кибернетика».

Зав. кафедрой медицинской кибернетики
Саратовского государственного университета
имени Н.Г. Чернышевского, доктор технических
наук, доцент

 А.С. Фалькович



РЕЦЕНЗИЯ

на рукопись «Клиническая алгоритмическая медицина. Алгоритмы диагностики и лечения на медицинском языке ДРАКОН» авторов Сморкалов А. Ю., Бочanova Е. Н., Гусев С. Д., Дмитренко Д. В., Шнайдер Н. А., Насырова Р. Ф. Лозовская М. Э., Малышева А. Ю., Бармин Д. Б., Васильева Е. Б., Паронджанов В. Д., Митькин С. Б., предлагаемой для использования в качестве учебного пособия в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлениям подготовки специалитета, аспирантуры и ординатуры по группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»

1. Общая часть рецензии.

1.1 Рукопись соответствует требованиям образовательных стандартов по группе специальностей 31.00.00 – клиническая медицина по направлениям подготовки специалитет, аспирантура, ординатура.

1.2 Рукопись соответствует современным научным представлениям по данной области знаний с учетом уровня профессиональных образовательных программ.

1.3 Содержание учебного и учебно-методического материала соответствует:

- целям учебной дисциплины;
- требованиям, предъявляемым к структуре и методическому аппарату учебных материалов;
- корректности в аспекте межпредметных связей (клинической медицины с медицинской кибернетикой и информатикой);
- наличию конкретных целей и задач в логике компетентностного подхода к обучению и ориентации на результат;
- степени инновационности, новизны, наличия оригинальной авторской концепции;
- корректности использования специальной терминологии и обозначений;
- четкости, доступности изложения, отсутствия дублирования содержания, полноты использования литературы, наличия ссылок на источники;
- целесообразности включения иллюстраций, соответствия их тексту, выполнения ими соответствующих функций (обеспечение наглядности объектов, процессов, выявление связей между ними,commentирование, разъяснение, углубление смысла текста, помощь в запоминании и усвоении знаний), правильности размещения иллюстраций, их качества.

2. Постстраничный разбор рукописи:

- материалложен системно, очень доступно, увлекательно и эргономично;
- контрольные вопросы, тесты и практические задания соответствуют содержанию глав, помогают обобщению материала;
- объем материала 477 страниц, что, на взгляд рецензента, превышает оптимальный объем учебного пособия. Но прекрасная структуризация книги позволит при необходимости использовать в учебном процессе часть материала для основной программы обучения, а материал в полном объеме – для дополнительных программ и факультативных занятий;

- в дальнейшем была бы полезна подготовка к изданию краткого курса по данной теме, с обобщением материала и сокращением его объема;
- материал изложен грамотно, логических и стилистических ошибок нет.

Заключение. Изучение рукописи позволяет сделать вывод о целесообразности издания рецензируемой рукописи и ее использования в качестве учебного пособия по дисциплине клиническая медицина по направлениям подготовки специалитет, аспирантура, ординатура.

Примечание. В процессе изучения материала рецензентом было дано критическое замечание об отсутствии в рукописи практических вопросов и заданий и внесено предложение об их разработке, что и было полностью выполнено авторами.

Рецензент

Заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, д.т.н., доцент по специальности «Управление в социальных и экономических системах»

Н.Н. Жилина — Жилина Наталья Михайловна

Подпись Жилиной Н.М. удостоверяю
Начальник общего отдела института
8.12.2022



Путько Татьяна Ивановна

Электронный адрес и рецензента: zhilina.ngiu@yandex.ru
Тел. 8-951-162-68-84
Сайт организации: <https://info.ngiu.ru>