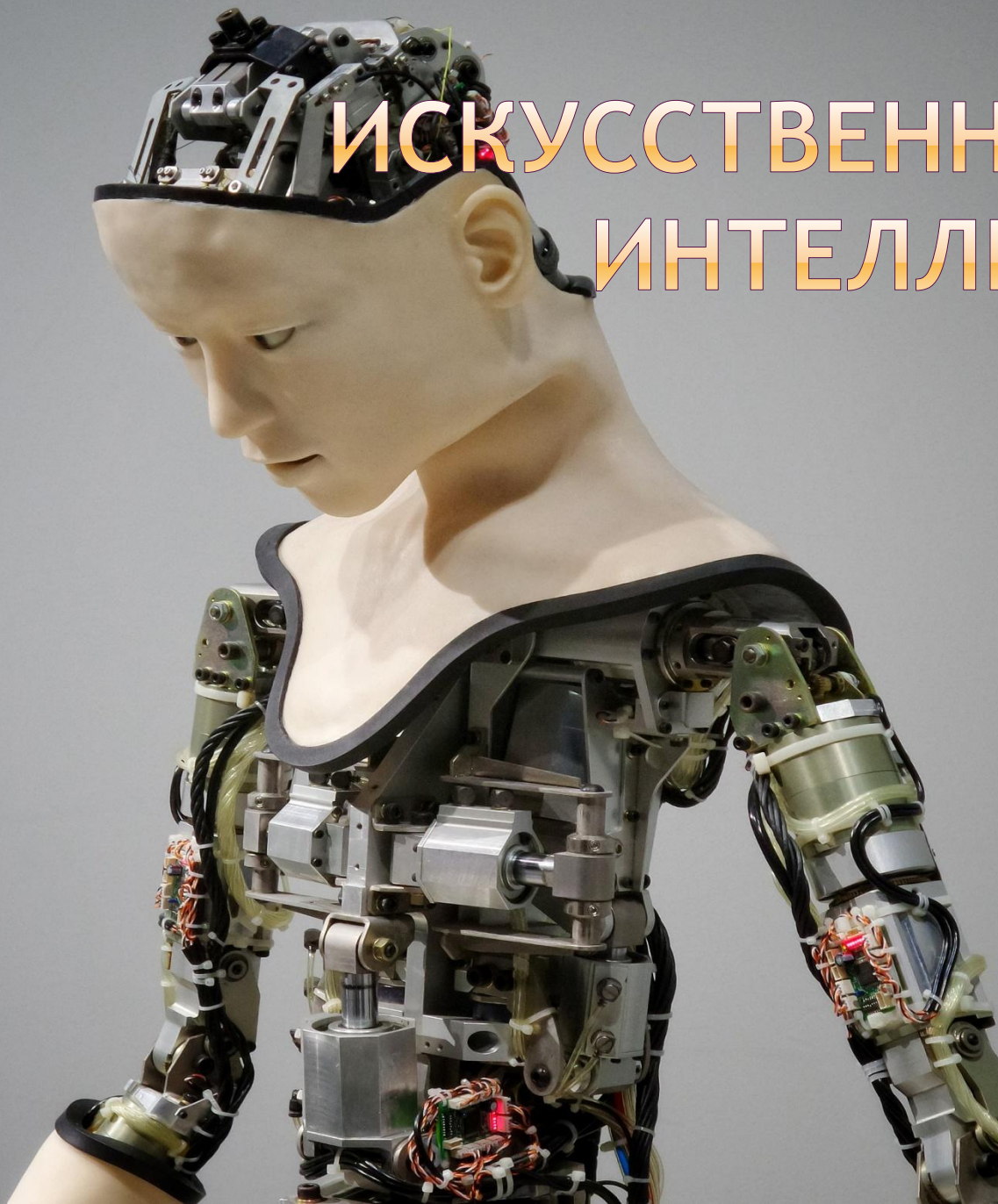


ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ



МАНКИБАЕВ Б.С. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ / Б.С. МАНКИБАЕВ // НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И КУЛЬТУРА. - 2019. - № 3 (37). - С. 69-71.

Полный текст статьи

- В статье освещены основные направления использования искусственного интеллекта в медицине, а также показаны преимущества его внедрения в систему здравоохранения, а именно повышение информационной осведомленности и квалификации врача, помощь в быстром и обоснованном принятии клинического решения путем предоставления экспертных мнений и рекомендаций.

ПОРЯЕВА, Е. П. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ / Е. П. ПОРЯЕВА, В. А. ЕВСТАФЬЕВА // ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. - 2019. - № 6-2(60). - С. 15-18

Полный текст статьи

- В статье анализируется влияние искусственного интеллекта и его внедрение в медицину. Изучается история возникновения искусственного интеллекта с начала экспериментов 50-х гг. Описываются разработанные продукты от популярных компаний. Такие как: Ada, Sense.ly, QTrobot, IBM Watson. Статья показывает, как данные продукты помогают врачам и больным в сложных ситуациях, какие действия производит программа при использовании. С помощью таких продуктов уменьшаются временные и технические затраты на получение результатов.

СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРЕДОВОЙ УРОВЕНЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ УМНОЙ МЕДИЦИНЫ / О.Ю. КОЛЕСНИЧЕНКО, А.В. МАРТЫНОВ, В.В.ПУДИТ И ДР. // РЕМЕДИУМ. - 2019. - № 4. -. 36-43.

Полный текст статьи

- На данном этапе искусственный интеллект уже не является только обсуждаемой темой. Это вполне реальные технологии, основанные преимущественно на искусственных нейронных сетях. Для их обучения используется принцип Павлова, сформулированный В. Л. Дуниным-Барковским. Математики павловское учение с подкреплением называют Deep Reinforcement Learning. ИИ разделяют на компьютерное зрение (Computer Vision), т.е. распознавание и генерацию изображений; распознавание и синтез речи (Speech Recognition and Synthesis); обработку естественного языка (Natural Language Processing, NLP); графовый логический ИИ, миварную логическую технологию. Все это по отдельности - узконаправленный ИИ. А общий интеллект, равный человеку, пока не создан. Такой ИИ должен включать в себя все технологии. С учетом социальной и лингвистической природы появления интеллекта разработчики очень много внимания уделяют отшлифовке алгоритмов NLP и мультиагентной среды. К сожалению, параллельно с прогрессом в развитии нейросетей возникло такое явление, как состязательные атаки, которые, используя тот же механизм обучения, заставляют натренированную нейросеть делать ошибки. Этот факт подвергает сомнению будущее нейросетей в повседневной медицине. Среда для ИИ - это большие данные и датасеты. Европейские эксперты уже озадачились регулированием больших данных с точки зрения безопасного развития как медицины, так и фармацевтической сферы.

ДОРОНИНА, Ю.М. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ В
МЕДИЦИНЕ / Ю.М. ДОРОНИНА, С.А. МАКУШКИН //
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ. - 2019. - № 20. - С. 32-38.

[Полный текст статьи](#)

- В статье рассматривается возможность использования искусственного интеллекта в медицине. Эта тема весьма актуальна, потому что, к сожалению, даже опытные врачи не всегда видят полную картину заболевания, потому что данные в медицинской карте не структурированы, а история болезни может быть слишком объемной, а искусственный интеллект может решить эту проблему.

МЕЛДО, А. А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ:
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ / А. А.
МЕЛДО, Л. В. УТКИН, Т. Н. ТРОФИМОВА // ЛУЧЕВАЯ
ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ. - 2020. - № 1(11). - С. 9-17.

Полный текст статьи

- Главное отличие систем искусственного интеллекта (ИИ) от простых автоматизированных алгоритмов заключается в способности к обучению, обобщению и выводу. Система ИИ обучается на множестве примеров, включая снимки, характеристики пациентов с определенным заболеванием, далее она позволяет обобщить множество таких примеров и получить некоторую общую функциональную зависимость, которая приводит в соответствие данные о пациенте и определенный диагноз. Интеллектуальной система становится при реализации этой обобщающей способности. Несмотря на то, что в настоящее время тематика ИИ становится более понимаемой и принимаемой врачами, необходимо более глубокое понимание «как это работает». В статье приводится детальный обзор применения методов и моделей искусственного интеллекта в диагностике онкологических заболеваний на основе данных мультимодальной лучевой диагностики. Даны основные понятия искусственного интеллекта и направления его использования. С точки зрения обработки данных этапы разработки систем ИИ идентичны. В статье рассмотрены этапы интеллектуальной обработки диагностических данных, которые включают создание и использование обучающих баз данных онкологических заболеваний, предварительную обработку снимков, сегментацию изображений для выделения исследуемых объектов диагностики и классификацию этих объектов для определения, являются ли они злокачественными или доброкачественными. Одной из проблем, ограничивающих принятие развития систем ИИ медицинским сообществом, является несовершенство объяснимости результатов, получаемых при помощи интеллектуальных систем. В статье затронуты важные вопросы разработки объяснительного интеллекта, отсутствие которого в настоящее время существенно тормозит внедрение и использование интеллектуальных систем диагностики в медицине. Кроме того, цель статьи - путь к развитию взаимодействия между врачом и специалистом по искусственному интеллекту.

МИЛКОВА, Э. Г. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ И БИОТЕХНОЛОГИЯХ - МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ / Э. Г. МИЛКОВА // COLLOQUIUM-JOURNAL. - 2020. - № 8-5(60). - С. 4-5.

Полный текст статьи

- Научная статья посвящена анализу основных мировых тенденций, которые наблюдаются в рамках практического применения технологий искусственного интеллекта в отрасли медицины и биотехнологий. Актуальность исследования заключается в том, что благодаря применению технологий искусственного интеллекта, производственная деятельность предприятий данной индустрии совершенствуется, снижая уровень влияния человеческого фактора и увеличивая качественные показатели исследовательской, научной и операционной деятельности. В рамках статьи проанализирована роль искусственного интеллекта при дальнейшем развитии медицины и биотехнологий. Перечислены основные направления положительного эффекта/влияния технологий искусственного интеллекта на развитие индустрии. В заключении статьи установлено, что благодаря текущему проявлению мировых тенденций, степень влияния искусственного интеллекта на медицину и биотехнологии будет только увеличиваться.

ИТИНСОН, К. С. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И МЕДИЦИНЫ / К. С. ИТИНСОН // КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ. - 2020. - Т. 9, № 2(31). - С. 16-18.

Полный текст статьи

- Данная статья посвящена изучению искусственного интеллекта - компьютерной науки, целью которой является проектирование интеллектуальных компьютерных систем, сравнимых с интеллектуальным поведением человека. Автор отмечает, что среди систем искусственного интеллекта различают роботизированные системы, экспертные системы, программы автоматического перевода, анализаторы, аудиоанализаторы, игровые программы. Автор рассматривает типологию систем искусственного интеллекта, применяемых в медицинской области (экспертные системы, нейронные сети, компьютерное обучение, обработка естественного языка, гибридные интеллектуальные системы, алгоритмы эвристического поиска). В статье использованы методы комплексного теоретического и описательного анализа. Научная новизна работы состоит в том, что автор статьи изучает влияние систем искусственного интеллекта на медицинское образование, а также на принятие решений врачами (диагностика, диагноз, лечение). Медицинские экспертные системы разработаны в соответствии с рекомендациями одного и более медицинских экспертов для принятия решений в области медицины. Автор утверждает, что цель медицинской экспертной системы - не заменить врача, а организовать консультацию врача на основе данных о пациенте. Также, экспертные системы широко используются и в обучении студентов, ординаторов, помогая им отрабатывать полученные знания на практике, решать клинические задачи. Практическая значимость работы: изучив типологию систем искусственного интеллекта, автор утверждает, что необходимо достижение баланса между эффективным использованием информационных технологий, в том числе систем искусственного интеллекта, и знаниями квалифицированных врачей, медицинских сотрудников, студентов, ординаторов. Результаты исследования: автор статьи приходит к выводу, что системы искусственного интеллекта направлены на уменьшение числа врачебных ошибок при назначении курса лечения, постановки диагнозов, выполнении операций, а также на совершенствование процесса обучения студентов, их подготовки к лечебной деятельности.

БОГДАНОВ, М. Р. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ / М. Р. БОГДАНОВ, Р. Р. АЛЬХАМОВ // ЗАМЕТКИ УЧЕНОГО. - 2020. - № 10. - С. 35-39.

Полный текст статьи

- Анализируется влияние искусственного интеллекта и его внедрение в медицину. Изучается история возникновения искусственного интеллекта. Описываются разработанные продукты от популярных компаний. Статья показывает, как данные продукты помогают врачам и больным в сложных ситуациях, какие действия производит программа при использовании. С помощью таких продуктов уменьшаются временные и технические затраты на получение результатов.

ЯРМУХАМЕТОВ, Р. Р. ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЙ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ / Р.
Р. ЯРМУХАМЕТОВ // НАУКОСФЕРА. - 2020. - № 12-2.
- С. 172-178

Полный текст статьи

- Искусственный интеллект (ИИ) - это термин, используемый для описания компьютеров и технологий для моделирования интеллектуального поведения и критического мышления, сравнимого с человеческим существом. Джон Маккарти впервые описал термин ИИ в 1956 году как науку и технику создания интеллектуальных машин. ИИ обещает изменить практику медицины до сих пор неизвестными способами, но многие из его практических применений все еще находятся в зачаточном состоянии и нуждаются в более глубоком изучении и развитии. Медицинские работники также должны понять и акклиматизировать себя с этими достижениями для лучшего оказания медицинской помощи массам. В этой описательной статье дается широкий обзор ИИ в медицине, рассматриваются термины и понятия, а также текущее и будущее применение ИИ. Она направлена на развитие знаний и знакомство с ИИ среди врачей первичной медико-санитарной помощи.

БОДРИЛОВ, П. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНТЕРЕСАХ МЕДИЦИНЫ / П. А. БОДРИЛОВ, А. А. ОРЛЕНКО // МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА. - 2021. - Т. 1, № 28. - С. 92-95

[Полный текст статьи](#)

- В статье проанализированы перспективы внедрения искусственного интеллекта в сферу медицина, рассмотрены уже реализованные проекты с применением искусственного интеллекта и произведена оценка наиболее перспективных областей для внедрения технологии искусственного интеллекта.

ГАНТАМИРОВ, Т. Т. ТОЧНАЯ МЕДИЦИНА В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЕЕ РОЛЬ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ / Т. Т. ГАНТАМИРОВ // . - 2021. - № 2(20). - С. 28-35.

[Полный текст статьи](#)

- В данной статье представлен научный анализ точной медицины в эпоху искусственного интеллекта. Раскрыта ее роль в лечении хронических заболеваний. Исследованы сильные стороны и ограничения существующих и развивающихся последних технологий, основанных на новейших данных, таких как искусственный интеллект, в профилактике и лечении заболеваний, связанных с образом жизни. Рассмотрен потенциальный вклад факторов образа жизни и биологических факторов (генетических, эпигенетических и микробиома) в развитие и прогрессирование хронического воспаления. Изучены недавние открытия по внедрению алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта в персонализированной медицине для более эффективного лечения и предотвращения хронических заболеваний.

ВАСЮТА, Е. А. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ / Е. А.
ВАСЮТА, Т. В. ПОДОЛЬСКАЯ // ГОСУДАРСТВЕННОЕ И
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ. УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ. -
2022. - № 1. - С. 25-32.

Полный текст статьи

- Технологическая трансформация здравоохранения является важнейшим мировым трендом, значительно актуализировавшимся в связи с пандемией COVID-19. Потенциал для рынка искусственного интеллекта существенен, однако необходимы экономические предпосылки, чтобы, потенциал смог стать перспективной точкой роста в сегменте современного здравоохранения. В статье определены ключевые направления использования искусственного интеллекта в медицине, основные тренды и барьеры развития искусственного интеллекта как важнейшего фактора конкурентоспособности национальных систем здравоохранения. Особо подчеркнута необходимость анализа условий, необходимых для ускоренного развития искусственного интеллекта в медицине в контексте международного опыта его поддержки.

СЛАТЕНКОВА, А. С. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ, КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ / А. С. СЛАТЕНКОВА // . - 2022. - № 4(67). - С. 61-65

[Полный текст статьи](#)

- Статья посвящена проблеме создания, внедрения и использования искусственного интеллекта в здравоохранении. Подробно рассмотрены направления искусственного интеллекта, применяемые в медицине, дается текущий обзор современного состояния разработок искусственного интеллекта, существующих в мире, показаны возможности использования систем искусственного интеллекта для оказания качественной медицинской помощи.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ / Ф. Г.
ЛАРИОНОВ, С. А. МИКАЕВА, А. С. МИКАЕВА [И ДР.]
// НАУКОСФЕРА. - 2022. - № 10-2. - С. 204-207.

Полный текст статьи

- В статье рассматривается искусственный интеллект (ИИ) и его влияние на науку в медицине. Отмечено широкое применение в медицинских науках компьютерных систем с искусственным интеллектом. Определены области их применения. Выявлено, что компьютерные системы часто выполняют задачи более эффективно, чем люди, современные компьютерные алгоритмы достигли точности, сравнимой с человеческими экспертами в области медицинских наук. В результате сделан вывод о том, что ИИ потенциально может помочь решить многие из самых больших проблем здравоохранения, но на этом пути имеется проблема и препятствие на пути воплощения этого в реальность - это данные.

КИСЕЛЕВ, А. А. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ / А. А. КИСЕЛЕВ // СИМВОЛ НАУКИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ. - 2023. - № 1-1. - С. 9-12.

[Полный текст статьи](#)

- Одной из сфер применения машинного обучения является медицина. В данной научной работе представлена разработка модели с применением искусственного интеллекта для прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний.