

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА ФОРУМА БУДУЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

13–14 февраля 2024 года, г. Москва

Программа опубликована по состоянию на 06.02.2024 года

13 февраля 2024

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 1. РОСАТОМ

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Что нужно технологиям будущего, чтобы стать технологиями настоящего?

Достижения фундаментальных наук дали мощный импульс развитию прикладных научных исследований, например, в области передовых биомедицинских и генетических технологий, молекулярной биологии. Развитие высокотехнологичных областей науки критически важно для достижения конкурентоспособности и независимости страны, особенно в таких важных сферах жизнеобеспечения общества, как медицина. Несмотря на широкую линейку существующих мер поддержки в научно-технологической сфере, отбор приоритетных направлений исследований в этой сфере диктует необходимость формирования качественно новых подходов к экспертной оценке финансируемых проектов, а следовательно, и новые требования к содержанию и качеству планирования научно-технической политики. Ответственность государства при выборе приоритетов научно-технологического развития также требует тщательного обоснования решений о поддержке и финансировании тех наукоемких направлений и проектов, которые позволят обеспечить экономику и социальную сферу страны новейшими отечественными разработками в обозримой перспективе. Как избежать просчетов при экспертной оценке проектов, находящихся на ранних этапах разработки? Какие направления исследований наиболее востребованы сегодня в области медицины?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 3

Технологический суверенитет в области обеспечения биологической безопасности

Триада будущей биобезопасности: геномный эпиднадзор, большие данные и мобильные технологии

Россия является одним из лидеров в обеспечении биологической безопасности и оказывает содействие другим государствам в этой сфере. Для своевременного прогноза и оперативного реагирования на угрозы биологической безопасности и обеспечения анализа санитарно-эпидемиологической обстановки в нашей стране успешно применяется триада технологий: геномный эпиднадзор, мобильные технологии и аналитика больших данных, включающая ИИ-аналитику и технологии суперинтеграции больших данных. Уже сегодня создана инфраструктура, в том числе мобильные лабораторные комплексы, позволяющие в режиме, приближенном к реальному времени, выявлять новые патогены и изменения в вирулентности известных штаммов бактерий, циркулирующих на территории России и сопредельных государств. Совершенствование технологий, позволяющих оперативно выявлять новые патогены, является стратегически важной для нашей страны задачей, реализация которой позволит анализировать ситуацию с целью быстрого преактивного реагирования. Какие технологии геномного эпиднадзора и анализа больших данных для биобезопасности доступны сегодня и внедряются в России и в мире? Какими будут мобильные лаборатории будущего и какие инновации окажут влияние на их развитие? Какие разработки наиболее эффективны для оперативного реагирования на угрозы и повышения уровня биобезопасности в России?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 4

Регенеративная медицина – способ восстановления утраченного здоровья

Регенеративная медицина и клеточные технологии: взгляд в будущее

Регенеративная медицина изучает процессы обновления и регенерации костно-мышечной и хрящевой тканей с целью восстановления их функций, утраченных из-за травм и болезней. Для терапии врачи применяют передовые клеточные технологии и тканеинженерные препараты. Биоинженеры разрабатывают материалы с новыми свойствами, которые используются для производства имплантов в травматологии и ортопедии. В качестве одного из вариантов продления человеческой жизни регенеративная медицина предлагает замену износившихся органов и тканей их биотехническими аналогами, в том числе посредством технологии 3D-биопринтинга. Технологии уже позволяют хранить клетки человека много лет в функциональном состоянии и в нужный момент активировать их. Это изменило бы облик медицины. В будущем можно будет выращивать из них ткани на замену изношенных – хрящи, зубы, кожу, кровь, далее органы и даже фрагменты ткани мозга без риска отторжения. Можно ли научиться запускать процессы регенерации в организме? Каковы прогнозы развития регенеративной медицины и клеточных технологий в ближайшем будущем? Что является важнейшим компонентом развития регенеративной медицины? Насколько безопасно применение клеточных технологий? Насколько

эффективно и что сдерживает внедрение достижений регенеративной медицины и клеточных технологий в клиническую практику сегодня?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 5

Регенеративная медицина – способ восстановления утраченного здоровья

Перспективные технологии в травматологии и ортопедии

Травматология и ортопедия – это стремительно развивающиеся направления клинической медицины. По данным последнего исследования «Глобальное бремя болезней», от болезней костно-мышечной системы во всем мире страдают 1,71 млрд человек; они являются ведущим фактором инвалидизации, и за последние 30 лет их распространенность увеличилась на 62%, а количество лет жизни, прожитых с инвалидностью, – на 59%. По данным указанного исследования, Россия находится в группе стран с наибольшей распространенностью дегенеративных заболеваний позвоночника и остеоартрозов крупных суставов. Поэтому внедрение в ортопедию высокотехнологичных методов лечения, направленных на стойкое восстановление функций опорно-двигательного аппарата, – это важная социальная задача. Например, хирургическое лечение переломов тазобедренного сустава у людей старшего возраста (с помощью эндопротезирования или остеосинтеза) способствует значительному увеличению ожидаемой продолжительности жизни, возвращению к прежнему уровню активности, снижению случаев инвалидности. Сегодня высокотехнологичные методы применяются практически во всех областях ортопедии и травматологии, помогая освоить новые направления, уменьшить время операции и сократить частоту ошибок, вызванных человеческим фактором. Какие передовые реконструктивные хирургические технологии влияют на увеличение продолжительности жизни? Какие передовые технологии эндопротезирования верхних и нижних конечностей наиболее успешно применяются в клинической практике сегодня? Каковы последние достижения в области хирургического лечения пациентов детского возраста? Что будет способствовать применению аддитивных, навигационных и роботических технологий в травматологии и ортопедии?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 6

Нейротехнологии в здравоохранении

Технологии против нейродегенеративных заболеваний

С увеличением продолжительности жизни в развитых странах растет и распространенность возрастзависимых заболеваний, в том числе нейродегенеративных, таких как болезни Альцгеймера, Паркинсона, двигательного нейрона и др. С другой стороны, современная жизнь в городах с высоким темпом жизни и уровнем стресса приводит к тому, что нейродегенеративные патологии «молодеют». Пока ученые всего мира пытаются понять механизмы возникновения и развития этих заболеваний и разработать средства их предотвращения. Однако уже сейчас создаются подходы, позволяющие замедлить их развитие, устранить некоторые наиболее значимые симптомы. Индивидуальные программы позволяют каждому пациенту подобрать оптимальную схему лечения, включая медикаментозные методы на основе геномного анализа, нейрохирургические и нейрореабилитационные инновационные технологии. Какие существуют передовые технологии для диагностики и лечения нейродегенеративных заболеваний? Какая методика определения наследственного риска развития болезни Альцгеймера наиболее быстрая и экономичная? Каково настоящее и будущее в лечении нейродегенеративных заболеваний? Какие персонализированные программы реабилитации пациентов с нейродегенеративными заболеваниями зарекомендовали себя как наиболее действенные и успешные?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 1. РОСАТОМ

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 2. Газпромбанк

Генетические технологии – часть медицины будущего

Заседание рабочей группы по нормативно-правовому регулированию в сфере генетических технологий

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Здоровое старение – активное долголетие

Старение населения неизбежно сопровождается ростом распространенности хронических неинфекционных заболеваний и гериатрических синдромов, увеличением в популяции доли пожилых людей со сниженным функциональным статусом и зависимых от посторонней помощи. В связи с этим особенно актуальной становится задача достижения здорового активного долголетия. Замедление старения может оказаться в 10 раз более эффективно для продления здоровой жизни, чем профилактика отдельных возраст-ассоциированных заболеваний. Парадигмой современной медицины становится разработка и внедрение технологий активного долголетия, основанных на понимании процессов старения. Таким образом, технологии будущего для активного долголетия – это синтез современных организационных решений для профилактики и ранней диагностики заболеваний, новейших подходов к лечению болезней и технологий, позволяющих управлять старением и осуществлять истинную персонализированную профилактику и лечение. Главным результатом внедрения этих технологий ближайшего

будущего станет отдаление возраста развития заболеваний и продление периода здоровой жизни. Какие технологии профилактики и лечения когнитивных нарушений успешно применяются сейчас или появятся в ближайшем будущем? Какие современные технологии применяются сегодня для снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в разных возрастных группах? Какие инновационные технологии профилактики преждевременного старения являются наиболее перспективными? Какая система мероприятий наиболее эффективна для сохранения здоровья и активного долголетия?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 3

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Передовые технологии в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии

Болезни системы кровообращения – основная причина смертности во всем мире. Затраты здравоохранения на лечение острых и хронических заболеваний сердца и сосудов постоянно растут, а темпы снижения смертности недостаточно высоки, что требует инновационных подходов к лечению и профилактике. В Российской Федерации с 2018 года реализуется федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», в рамках которого развиваются методики прогнозирования и оценки генетических рисков, персонализированная медицина в кардиологии, применение искусственного интеллекта, инновации в области лечения кардиологических заболеваний и сердечно-сосудистой хирургии. Какие основные задачи и тенденции в развитии кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии существуют на сегодняшний день? Какие лучшие практики по управлению рисками сердечно-сосудистых катастроф, по первичной и вторичной профилактике, по развитию образовательных инициатив и по организации реабилитации реализуются в России? Как оценивать эффективность инноваций в кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии по экономическим, социальным и практическим критериям?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 4

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Технологии будущего для материнства и детства

Гинекология, акушерство и неонатология являются одними из наиболее динамично прогрессирующих направлений клинической медицины. Демографическая ситуация в Российской Федерации диктует необходимость реализации самых передовых методов сохранения репродуктивной функции пациентов и разработки инновационных методов выхаживания недоношенных младенцев с использованием современных респираторных и нутритивных технологий. Научные и практические подходы к диагностике и хирургическому лечению пороков развития плода также постоянно совершенствуются, последние достижения в области внутриутробной коррекции заболеваний и преконцепционной генетической диагностики с целью профилактики наследственных заболеваний у ребенка способствуют кардинальному снижению частоты наследственных заболеваний. Какие передовые технологии и возможности, в том числе с использованием искусственного интеллекта, будут применяться в гинекологии, акушерстве и неонатологии будущего? Как новейшие методики сохранения репродуктивной функции пациентов повлияют на материнство и демографическую ситуацию в России? Какие разработки являются ключевыми для борьбы с внутриутробными заболеваниями, критическими акушерскими состояниями и для сохранения репродуктивного потенциала?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 6

Цифровизация и технологии искусственного интеллекта

Цифровые технологии как основа медицинской безопасности производств

При поддержке ОАО «Российские железные дороги»

Цифровые технологии нашли широкое применение в экономике, социальной сфере и различных отраслях промышленности. Неизбежен переход на цифровые сервисы всех производств, в том числе производств с вредными и опасными производственными факторами, оказывающими негативное воздействие на здоровье работника. Развитие цифровых технологий позволяет оцифровывать данные, характеризующие промышленные производства, а также отслеживать воздействие отдельных факторов на организм человека, чем сегодня активно занимаются работодатели. Наряду с этим ежегодно на рынке появляются современные цифровые устройства, способные оценить малейшие сдвиги в показателях здоровья работников, а также дифференцировать воздействие тех или иных факторов производственной среды на работника. Данные устройства в большей степени используются медицинскими работниками для мониторинга здоровья людей на производстве и своевременного выявления противопоказаний к занятию определенного рода деятельностью. Вместе с тем все больше людей в мире осуществляют мониторинг своего здоровья при помощи носимых устройств и гаджетов, формируя свою личную базу больших данных для обработки искусственным интеллектом и получения рекомендаций по сохранению своего здоровья. Таким образом, сформированы условия для создания единой цифровой экосистемы с участием работника, работодателя и медицинской организации. Какие цифровые технологии уже сегодня приводят к сохранению здоровья работников? Каковы перспективные направления и темпы развития цифровых технологий в ближайшем будущем? Как скоро можно ожидать завершения перехода на цифровые сервисы

всех отечественных производств?

14:00–15:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 1. РОСАТОМ

14:00–15:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 2. Газпромбанк

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Заседание рабочей группы БРИКС по ядерной медицине

Технологический суверенитет в области обеспечения биологической безопасности

Технологии, используемые в референс-центрах для мониторинга национальной безопасности

Для повышения чувствительности национальной системы биологической безопасности в России создана система референс-центров, главная задача которых – обеспечение биологической безопасности страны. Существует более 70 таких центров, значительная часть которых – на базе ведущих научных организаций Роспотребнадзора. Референс-центры являются передовым научно-технологическим звеном национальной системы биобезопасности, где анализируют эпидемиологические риски для профилактики инфекционных и паразитарных болезней, внедряют достижения синтетической биологии и новейшие технологии для исследования патогенов и состояния природных очагов, а также проводят углубленные молекулярно-генетические исследования. Однако микроорганизмы неизбежно эволюционируют, что приводит к появлению новых инфекций, а гонка биотехнологий повышает риски противоправного применения патогенов, в том числе созданных искусственно. Какие новейшие технологии используются референс-центрами для обеспечения биологической безопасности в России? Какие цифровые, генетические и биотехнологии будут применяться в референс-центрах в ближайшем будущем для эффективного мониторинга? Как референс-центры реагируют на угрозы биобезопасности на территории страны и за ее пределами? Как система референс-центров влияет на развитие всей системы здравоохранения?

14:00–15:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 3

Регенеративная медицина – способ восстановления утраченного здоровья

Создание искусственных органов и биологических систем: технологии будущего

Трансплантология – особая область медицины, направленная на лечение наиболее тяжелых пациентов. Успехи последних лет в области отечественной трансплантации жизненно важных органов позволили превратить ее в реально доступный для граждан Российской Федерации вид медицинской помощи. Высокий уровень научных исследований в этой области, их направленность на достижение практического результата, на создание искусственных и биоискусственных органов, а также высокотехнологичного оборудования являются значимыми для укрепления технологического, в том числе биомедицинского, суверенитета нашей страны. Перспективы развития трансплантологии предполагают создание компактных имплантируемых биологических систем и технических устройств, которые могли бы стать эффективной альтернативой органам человека, а также разработку способов достижения активного долголетия исходно обреченных пациентов. Что делает современную трансплантологию совокупностью высоких технологий сбережения жизни? Какие тренды создания искусственного сердца сегодня наиболее актуальны? Какие современные технологии клинической трансплантации легких и комплекса «сердце – легкие» успешно внедрены в клиническую практику? О чем свидетельствуют результаты применения в клинической практике инновационных технологий перфузии донорских органов? Какие передовые технологии в трансплантологии появятся в ближайшее время?

14:00–15:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 4

Экосистема будущих технологий

Почему наука далека от бизнеса, а ученые доверяют только государству?

За последние 20 лет финансирование науки в России со стороны государства увеличилось в разы. Эта позитивная динамика позволила стране существенно обновить научно-исследовательскую инфраструктуру, а по ряду научных направлений выйти на лидирующие позиции. В текущих условиях основным бенчмарком для России становятся страны БРИКС, которые динамично развиваются и обладают ресурсами для достижения технологического лидерства. При этом такие страны, как Китай, делают ставку на бизнес, который становится ключевым драйвером науки. Более того, инвестиции в науку коррелируют с ростом ВВП стран, где бизнес принимает активное участие. Как научиться инвестировать в науку, а не поддерживать ее? Можно ли обеспечить технологический суверенитет только силами государства? Как сконцентрироваться на развитии будущих технологий в связке с бизнесом? Как должны выстраиваться взаимоотношения бизнеса и научно-образовательных учреждений, чтобы получилось взаимовыгодное сотрудничество? Какие истории успеха уже существуют и как распространять успешные практики?

14:00–15:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 5

Генетические технологии – часть медицины будущего

Публичное заседание совета по реализации Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019–2030 годы

Сфера генетических технологий отнесена к приоритетным направлениям Стратегии научно-технического развития Российской Федерации. В целях общей координации работы российских ученых-генетиков для решения государственных задач по развитию генетических технологий в Российской Федерации по Указу главы государства от 28 ноября 2018 года № 680 реализуется Федеральная научно-техническая программа развития генетических технологий на 2019 - 2030 годы. Программа направлена на комплексное решение задач ускоренного развития генетических технологий, в том числе технологий генетического редактирования, создание научно-технологических заделов, а также совершенствование мер по предупреждению чрезвычайных ситуаций биологического характера и обеспечение национальной безопасности нашей страны. В программу включен широкий контур участников и мер поддержки, предусмотрено создание необходимой инфраструктуры, усиление кадрового потенциала, развитие сети научных лабораторий, центров генетических исследований мирового уровня и центров коллективного пользования. Генетические технологии были отнесены к сквозным технологиям, к развитию которых по решению главы государства привлекаются квалифицированные заказчики, промышленные партнеры и технологический партнер – ПАО «НК Роснефть». В ходе заседания планируется рассмотреть итоги работы программы за 5 лет, оценить ключевые достижения и приоритеты предстоящей работы.

14:00–15:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 6

Генетические технологии – часть медицины будущего

Технологии невирусной доставки нуклеиновых кислот – генная терапия будущего

Развитие генетических технологий открыло возможность коррекции нарушений, являющихся причиной наследственных заболеваний, а также открыло широкие возможности терапии резистентных к стандартной терапии онкологических заболеваний. Основным инструментом доставки генетического материала в клетки в настоящее время являются вирусные векторы. Однако эта технология имеет множество недостатков и ограничений. Иммуногенность вирусных векторов является причиной побочных эффектов их введения, а также не позволяет применять их повторно. Ограничения емкости вирусного генома не позволяют доставлять многие терапевтические гены с длинными нуклеотидными последовательностями. В связи с этим крайне актуальным является разработка невирусных систем доставки нуклеиновых кислот, в том числе инструментов генетического редактирования, позволяющих обойти данные ограничения. Технологии, обеспечивающие эффективную доставку генов с длинными нуклеотидными последовательностями, в том числе систем редактирования генома, позволят расширить области применения генной терапии и значительно ее удешевить, сделав препараты генной терапии действительно доступными для российских пациентов. Каковы последние достижения в области генной терапии будущего? Какое влияние окажут новые технологии на спектр применения и доступность генной терапии? Какими возможностями обладают современные технологии безвирусной доставки генов? Какие существуют новые области терапевтического применения инструментов редактирования генома?

16:00–17:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 1. РОСАТОМ

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Инновационная онкология

Одной из ключевых проблем современной медицины является профилактика и раннее выявление онкологических заболеваний. Особое внимание ученых направлено на создание прорывных технологий и междисциплинарное взаимодействие с коллегами – биологами, химиками, биоинформатиками, физиками и математиками. Речь идет о внедрении технологий искусственного интеллекта в системы скрининга, разработку и развитие новейших подходов молекулярно-генетической диагностики, производстве отечественных образцов тяжелой техники и радиофармацевтических препаратов. В лечении онкологических заболеваний укрепляется персонализированный подход. Ведутся биотехнологические разработки в области онкологии: клеточная терапия, мРНК-вакциноterapia, терапия онколитическими вирусными штаммами, а также в области «редактирования» генов и генной терапии. Какие инновационные технологические решения и биотехнологии являются наиболее действенными для терапии злокачественных новообразований? Какие перспективы применения биотехнологических препаратов существуют на сегодняшний день? Какие ключевые вызовы стоят перед научно-медицинским сообществом при совершенствовании методик лечения онкологических заболеваний?

16:00–17:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 2. Газпромбанк

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Биотехнологии для диагностики и лечения аутоиммунных заболеваний

При поддержке АО «Р-фарм»

Аутоиммунные заболевания являются существенным вызовом для медицинской науки: их социальная значимость обусловлена преждевременной инвалидизацией и неблагоприятным жизненным прогнозом для пациентов, а экономические потери сопоставимы со стоимостью онкологических заболеваний. В течение последнего десятилетия отмечена тенденция к нарастанию частоты аутоиммунной патологии, при этом существующие способы терапии таких болезней не способны справиться с причинами аутоиммунной деструкции и направлены лишь на устранение последствий. Недавно российским ученым удалось совершить переворот в сфере изучения и лечения аутоиммунных болезней – отечественная разработка уникального, принципиально нового подхода к фармакотерапии аутоиммунных патологий в дальнейшем может стать платформой для лечения широкого спектра заболеваний этой группы, в частности диабета I типа, который в основном манифестирует у детей. Как инновационные открытия в области аутоиммунологии меняют облик современной медицины и насколько глубоко продвинулась медицинская наука в изучении аутоиммунных заболеваний? Существуют ли предпосылки для индивидуализации терапии АИЗ в рамках концепции персонализированной медицины? Каковы перспективы дальнейшей интеграции инновационных решений в области лечения аутоиммунных заболеваний и практического здравоохранения?

16:00–17:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 3

Экосистема будущих технологий

Междисциплинарность будущих технологий: синергетические эффекты

Сегодня становится ясно, что ключевые технологические прорывы будут возникать на стыке разных областей знаний. Биотехнологии, искусственный интеллект, квантовые технологии и новые материалы – лишь некоторые из направлений, которые дополняют друг друга. Междисциплинарные исследования приводят к появлению эмерджентных свойств и трансформации технологического ландшафта. Какие новые области исследований могут появиться? Как различные технологии помогают искать решения в других областях? Как стимулировать исследования на стыке научных дисциплин? Какие технологии определяют парадигму будущего технологического прогресса?

16:00–17:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 4

Цифровизация и технологии искусственного интеллекта

Технологии управления здравоохранением в условиях цифровой трансформации

В результате формирования нового технологического уклада в здравоохранении, вызванного современными прорывными технологиями, такими как блокчейн, искусственный интеллект, интернет вещей, метавселенные, big data и облачные вычисления, происходит цифровая трансформация отрасли. Меняется не только образ медицины, способы взаимодействия с ней человека, но и управленческие процессы. В частности, появление генеративного искусственного интеллекта создает новые условия для коренного изменения процессов управления на всех уровнях: от отдельных медицинских организаций до федерального уровня. Как происходит трансформация подходов к управлению здравоохранением на федеральном, региональном уровнях и уровне медицинской организации? Каковы лучшие результаты изменения подходов к управлению на уровне основных функциональных единиц системы здравоохранения – медицинских организаций? Как применение цифровых технологий поможет достижению национальных целей здравоохранения в ближайшем будущем? Каковы потенциальные возможности и ключевые противоречия реализации проекта цифровой трансформации государственного сегмента системы здравоохранения РФ?

16:00–17:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 6

Генетические технологии – часть медицины будущего

Генная терапия: вчера, сегодня, завтра

Генотерапия является одним из наиболее перспективных направлений молекулярной медицины. Генная терапия, которая изначально разрабатывалась в первую очередь в целях лечения наследственных болезней, сегодня активно используется для лечения ненаследственных. В настоящее время наиболее перспективным путем переноса генов при генотерапии является включение их в векторы, построенные на основе ретро- или аденовирусов. В чем заключаются преимущества персонализированной генотерапии? Какие генотерапевтические подходы к лечению наследственных заболеваний сегодня являются наиболее эффективными? Какой сегмент генотерапевтических средств является наиболее активно развивающимся и перспективным?

14 февраля 2024

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 2. Газпромбанк

Нейротехнологии в здравоохранении

Облик нейротехнологий будущего

Технологический прогресс привел к созданию целого парка технологий, направленных на лечение и реабилитацию неврологических больных. На сегодняшний день многие нейротехнологии нашли свое применение и начали успешно внедряться в отечественное здравоохранение. Так, механотерапевтические, в том числе роботизированные, реабилитационные устройства в последнее десятилетие убедительно доказали свою эффективность в отношении восстановления двигательных функций и ходьбы. Особенно популярны стали технологии виртуальной реальности с частичным и полным погружением в компьютерное пространство. Серьезное и масштабное развитие в последнее десятилетие приобрели технологии нейроинтерфейсов (интерфейс «мозг – компьютер»). Какие нейротехнологии являются самыми многообещающими в настоящем и ближайшем будущем? Что ожидает нас, когда различные нейротехнологии будут совершенствоваться и неизбежно начнут гибридизоваться друг с другом? Как будет выглядеть нейроинтерфейс будущего? Перейдем ли мы от коррекции нейропатологий к дополнению возможностей человека? Объединят ли нейроинтерфейсы отдельных людей в «интернет мозгов»? Возможно ли будет декодировать и трансформировать активность мозга в речь, мысли, чувства? Поймем ли мы причины развития нейродегенеративных заболеваний и научимся ли их лечить?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 4

Цифровизация и технологии искусственного интеллекта

Искусственный интеллект в здравоохранении: компьютерное зрение

При поддержке ПАО Сбербанк

Благодаря накоплению больших массивов медицинских данных и быстрому развитию аналитических методов на основе машинного обучения, логических и статистических моделей средства ИИ могут коренным образом изменить ситуацию в секторе здравоохранения. ИИ обладает возможностью персонализированного учета особенностей различных параметров для разных моделей пациента, что позволяет более точно выбирать методы диагностики и лечения заболеваний, тактику самопомощи и индивидуальной помощи. В последние несколько лет в России активно развивается ИИ в здравоохранении. В ряде регионов постепенно начинают применяться модели, относящиеся к двум основным группам: компьютерное зрение и системы поддержки принятия врачебных решений. Компьютерное зрение используется для помощи рентгенологам. Вместо просмотра каждого снимка врачу достаточно описать изменения, найденные искусственным интеллектом. Система поддержки принятия врачебных решений заключается в том, что модель просматривает записи в истории болезни пациента (анализирует электронную медицинскую карту), результаты его анализов и подсказывает врачу наиболее вероятный диагноз пациента. Уже третий год поликлиники Москвы используют модели ИИ, помогающие врачам при постановке диагноза, точность определения заболевания на сегодняшний день составляет 89%. Дополнительное ускорение работы врача возможно при использовании ИИ-моделей, позволяющих автоматизировать заполнение медицинской документации с использованием голосового ввода. Вместе с тем активное развитие получают пациентоориентированные сервисы для доклинической самопроверки, оценки состояния организма пациента, а также для постклинической реабилитации в зависимости от нозологии. Как внедрение ИИ-технологий изменит роль врача в системе здравоохранения? С какими вызовами может столкнуться система при внедрении ИИ? Какими будут новые организационные модели клиник? Как будет выглядеть клиника будущего? Какие направления развития технологий ИИ в мире наиболее перспективны? Какие выгоды и преимущества от внедрения технологий ИИ в здравоохранение получают государство, отрасль и население? Что показал опыт внедрения моделей компьютерного зрения в поликлиники г. Москвы? Какие возможности откроются в будущем благодаря развитию моделей ИИ?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 5

Цифровизация и технологии искусственного интеллекта

Искусственный интеллект: спасение жизни при критических состояниях

Искусственный интеллект (ИИ) имеет множество разнообразных способов применения для ухода за тяжелобольными пациентами, а также обладает огромным потенциалом для совершенствования сферы оказания неотложной помощи и улучшения результатов лечения пациентов. Методы и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения уже используются в реальной клинической практике. На сегодняшний день они разрабатываются и применяются в отношении преимущественно диагностических областей на основе использования программ, анализирующих данные из историй болезни пациентов, распознающих и выявляющих в них закономерности. В ближайшем будущем искусственный интеллект имеет все предпосылки для активного применения с целью заблаговременного прогнозирования ухудшения состояния пациентов и прогрессирования заболеваний; диагностики патологических изменений; непрерывной оценки боли пациентов отделений интенсивной терапии, а также для оказания оперативной помощи врачам в принятии сложных клинических решений. К 2030 году следует

ожидать вхождения ИИ и в лечебные алгоритмы, причем не только в рамках систем поддержки принятия врачебных решений, но и в практической хирургии, анестезиологии и реанимации. Что представляют собой ключевые принципы создания систем искусственного интеллекта (ИИ), зачем они нужны? Каковы потенциальные возможности применения искусственного интеллекта в реанимации? Каковы наиболее перспективные направления практического применения систем ИИ в медицине будущего? Какие проблемы сегодня должен преодолеть ИИ, прежде чем станет рутинной частью клинической практики? Каким образом искусственный интеллект способен революционизировать уход за тяжелобольными пациентами и качественно повысить эффективность систем здравоохранения в ближайшем будущем?

10:00–11:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 6

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Медицинское оборудование и лекарственные препараты для ядерной медицины

При поддержке Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Ядерная медицина в России стремительно развивается, с каждым годом появляется все более технологичное медицинское оборудование, новые лекарственные препараты и инновационные методики лечения ряда онкологических, кардиологических, неврологических и других опасных заболеваний. Эффективное сотрудничество между медицинским, исследовательским и бизнес-сообществом, а также кооперация на международном уровне, в том числе в странах БРИКС, создают благоприятные условия для активной разработки и использования передовых достижений ядерной медицины: значимых инфраструктурных объектов, лечебно-диагностического оборудования, изотопной продукции и радиофармацевтических лекарственных препаратов. Однако для поступательного развития ядерной медицины и создания современного оборудования и препаратов в России все еще необходимы поддержка со стороны регуляторов отрасли и достижение баланса импортозамещения и эксклюзивного права на рынке услуг и технологий. Какие тренды в создании и внедрении медицинского оборудования и лекарственных препаратов для ядерной медицины существуют на сегодняшний день? Какие меры поддержки требуются для стороны государства и регуляторов отрасли для достижения опережающей модели развития ядерной медицины? Как сотрудничество врачебного, научного и бизнес-сообщества влияет на достижение качественных и быстрых результатов в области внедрения новых методов диагностики и лечения?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 1-й этаж конференц-зал № 2. Газпромбанк

Цифровизация и технологии искусственного интеллекта

Зачем мозгу подключаться к компьютеру?

При поддержке «Газпромбанка» (Акционерного общества)

Интерфейс «мозг – компьютер» (ИМК) представляет собой устройство, которое считывает сигналы напрямую с мозга (или передает в него), минуя органы чувств. Области применения ИМК поистине велики: ранняя диагностика и лечение неврологических состояний и заболеваний мозга (включая болезнь Паркинсона, эпилепсию, депрессию и гипертонию); мониторинг психического здоровья; восстановление утраченных когнитивных способностей и двигательных функций; возможность преобразовывать мысль и намерение в речь; управление объектами силой мысли. Помимо медицины и здравоохранения, технология может быть использована также в сегменте «умного дома». Так или иначе, нейроинтерфейсы – один из технологических трендов последнего времени, который однозначно будет только развиваться. Сегодня человечество уже вплотную подступило к границе, где научная фантастика переходит в нашу обыденную жизнь, и очень любопытно посмотреть, какие преимущества появятся у людей за этой чертой. Что отличает современное состояние мировых технологий в области нейроинтерфейсов? Каковы различия и в чем интерес крупного российского и зарубежного бизнеса? Какие наиболее частые области применения ИМК известны сегодня? Каковы перспективы применения интерфейса «мозг – компьютер» в ближайшем будущем? Что препятствует широкому внедрению интерфейса «мозг – компьютер»?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 4

Биотехнологии в персонализированном здравоохранении, включая технологии активного долголетия и превентивной медицины

Развитие ядерной медицины в России: настоящее и будущее

Технологии ядерной медицины являются передовыми методами диагностики и лечения онкологических, неврологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Однако для эффективного использования ядерных технологий в медицине необходимо формирование единой законодательной и нормативно-правовой базы, совершенствование системы государственного контроля и надзора, а также координация внедрения научных исследований и разработок в клиническую практику. Только междисциплинарный и системный подход позволит обеспечить решение ключевых задач по созданию центров ядерной медицины в России, а также обеспечить эффективность, качество и безопасность применения ядерно-физических технологий для оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Для эффективной реализации этих задач крайне важно развитие сети инфраструктурных объектов ядерной медицины и

практическое международное сотрудничество. Какие тенденции и основные направления ядерной медицины актуальны на сегодняшний день? С чем связан рост потребности в технологиях ядерной медицины на территории России и в странах ближнего зарубежья? Какие меры требуются со стороны регуляторов отрасли для достижения опережающей модели развития ядерной медицины?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 5

Цифровизация и технологии искусственного интеллекта

Ценностно ориентированное здравоохранение: новый подход к взаимодействию с пациентами

Одной из ключевых целей модернизации системы здравоохранения является ее ценностное ориентирование и создание для этого функциональной экосистемы, объединяющей региональные, федеральные и обособленные клинические информационные системы, где пациентам будет отведена центральная роль. Экосистема подразумевает устранение асимметрии информации между врачом и пациентом, создание цифрового медицинского профиля пациента, внедрение телемедицины и дистанционного наблюдения за здоровьем с помощью платформы «Персональные медицинские помощники», применение медицинских изделий с функцией дистанционной передачи данных и проактивного сервиса «Цифровые дневники процессов», аккумулирующего клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи для выявления рисков здоровью. Ценностной медицине необходима поступательная реализация, поскольку она все чаще выходит за рамки отдельных организаций здравоохранения, подразумевая многостороннее сотрудничество на местном, национальном и международном уровнях, а также сталкивается с сопротивлением со стороны медицинских сотрудников, чьи функции частично заменяют технологии. Какие шаги со стороны медицинского сообщества, бизнеса и государства необходимы для реализации нового подхода к взаимодействию с пациентами? Какие вызовы сопровождают процесс перехода к системе здравоохранения, сфокусированной на пациенте? Каковы перспективы развития ценностно ориентированного здравоохранения в России и в мире?

12:00–13:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 6

Экосистема будущих технологий

Наука популярности в науке: как привлекать и продвигать?

Объем и скорость распространения информации в современном мире не уступают скорости развития технологий. При этом достоверных источников с доступной навигацией контента не так много и форматы их традиционны, а отраслевых авторитетных информационных «хабов» почти нет. Есть ли необходимость создания платформ с агрегацией тематического контента, где ученые смогут получить верифицированную и систематизированную информацию? Как разработать новые форматы, доступные для молодежи? Как нам рассказать просто о сложном без потери смысла и качества?

14:00–16:30

Центр международной торговли Москвы, подъезд № 4, 2-й этаж конференц-зал № 3

Пленарное заседание