

Перечень приоритетных технологий

1. Интернет вещей:

- 1.1. Технологии построения сетей связи
- 1.2. Протоколы и стандарты передачи данных
- 1.3. Кибербезопасность Интернета вещей
- 1.4. Оборудование для обеспечения взаимодействия
- 1.5. Оконечные устройства
- 1.6. IoT-платформы
- 1.7. Технологии информационной безопасности
- 1.8. Робототехнические устройства

2. Искусственный интеллект:

- 2.1. Компьютерное зрение
- 2.2. Обработка естественного языка
- 2.3. Распознавание и синтез речи
- 2.4. Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений
- 2.5. Перспективные методы
- 2.6. Электронная компонентная база ИИ
- 2.7. Системы промышленного распознавания и анализа
- 2.8. Интеллектуальные системы управления

3. Квантовые вычисления и квантовые коммуникации:

- 3.1. Конечный квантовый процессор
- 3.2. Сервис по предоставлению доступа к облачной платформе для квантовых вычислений
- 3.3. Квантовые коммуникационные сети
- 3.4. Недоверенные промежуточные узлы
- 3.5. Атмосферные и космические линии связи
- 3.6. Клиентские устройства квантовых коммуникаций

4. Квантовые сенсоры:

- 4.1. Технологии создания квантовых эталонов времени
- 4.2. Технологии квантовых измерителей ускорения
- 4.3. Технологии квантовых измерителей гравитации
- 4.4. Технологии квантовых измерителей температуры
- 4.5. Технологии квантового измерения электрического поля

- 4.6. Технологии квантовых гироскопов
- 4.7. Технологии квантовой магнитометрии
- 4.8. Технологии квантового измерения света

5. Мобильные сети связи пятого поколения:

- 5.1. Абонентские устройства
- 5.2. Сеть радиодоступа
- 5.3. Транспортная сеть
- 5.4. Виртуализация и облачная инфраструктура
- 5.5. Сетевые сервисы и цифровые платформы
- 5.6. Управление сетью
- 5.7. Ядро сети

6. Новые коммуникационные интернет-технологии:

- 6.1. Коммуникационные и досуговые сервисы, включая соцсети, мессенджеры, платформы с генерацией пользовательского контента, видеохостинги и онлайн-кинотеатры
- 6.2. Игровые сервисы
- 6.3. Поисково-рекомендательные технологии, обеспечивающие навигацию по базовым интернет-сервисам
- 6.4. Технологии интеллектуальной адаптации, персонализации, генерации и распознавания сгенерированного контента

7. Новые поколения микроэлектроники и создание электронной компонентной базы:

- 7.1. Энергонезависимая память
- 7.2. Транзисторы и мемристоры
- 7.3. Интегральные микросхемы
- 7.4. Источники питания
- 7.5. Сенсоры
- 7.6. Гибкая и печатная электроника
- 7.7. Новые вычислительные архитектуры
- 7.8. Системы и алгоритмы для ИИ
- 7.9. Методы создания ИС

8. Новые производственные технологии:

- 8.1. Аддитивные технологии: 3D и 4D-печать
- 8.2. Математическое моделирование, компьютерный и суперкомпьютерный инжиниринг / имитационное и суперкомпьютерное моделирование
- 8.3. Технологии «цифровых двойников»
- 8.4. Многопараметрическая, многокритериальная, мультидисциплинарная, топологическая, топографическая оптимизация размеров и формы и бионический (генеративный) дизайн
- 8.5. Технологии разработки и производства материалов с заданными свойствами

- 8.6. Технологии управления жизненным циклом изделий
- 8.7. Технологии компьютерной оптимизации
- 8.8. Компьютерное проектирование
- 8.9. Технологическая подготовка производства
- 8.10. Платформенные решения для инжиниринга, производства и логистики
- 8.11. Технологии управления данными о продукте
- 8.12. Технологии автоматизации и контроля
- 8.13. Умные производственные линии
- 8.14. Цифровые технологии менеджмента качества
- 8.15. Прецизионные технологии изготовления
- 8.16. Гибкие производственные линии, быстрое масштабирование
- 8.17. Носимые устройства с технологиями дополненной/виртуальной реальности
- 8.18. Модульные (распределённые) технологии производства

9. Перспективные космические системы:

- 9.1. Телекоммуникационные спутниковые системы
- 9.2. Геоинформационные спутниковые системы
- 9.3. Передовые технологии производства КА
- 9.4. Разработка перспективной РКТ с использованием новых механизмов
- 9.5. Системы позиционирования. Технологии повышения точности навигации

10. Развитие водородной энергетики и декарбонизация промышленности и транспорта на основе природного газа:

- 10.1 Получение водорода и энергетических смесей на его основе из ископаемого сырья
- 10.2 Получение водорода методом электролиза воды
- 10.3 Технологии транспортировки и хранения водорода и энергетических смесей на его основе
- 10.4 Применение водородных энергоносителей
- 10.5 Пиролиз углеводородного сырья
- 10.6 Получение водорода различными способами на базе атомной энерготехнологической станции

11. Технологии новых материалов и веществ:

- 11.1. Технологии получения лития и продукции на его основе
- 11.2. Технологии получения легких металлов, их сплавов и продукции на их основе.
- 11.3. Технологии получения редкоземельных металлов, сплавов и продукции на их основе
- 11.4. Аддитивные технологии
- 11.5. Технологии полимерных и композиционных материалов и продукции на их основе
- 11.6. Цифровое материаловедение

11.7. Технологии получения материалов и покрытий с особыми свойствами и (или) повышенными эксплуатационными характеристиками, в том числе для применения в агрессивных средах и при экстремальных температурах, и продукции на их основе

11.8. Материалы как Сервис (MaaS)

12. Технологии передачи электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем

12.1. Силовая электроника

12.2. Технологии хранения электроэнергии

12.3. Возобновляемые источники энергии и распределенная генерация

12.4. Микроэнергосистемы

12.5. Интеллектуальные системы управления и защиты

13. Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи:

13.1. Технологии для литологического картирования и прогнозирования месторождений полезных ископаемых

13.2. Технологии аэрогеофизических исследований с применением беспилотных летательных аппаратов

13.3. Технологии мультиканальных сейсмо- и электроразведочных систем для прямых поисков месторождений углеводородов

13.4. Технологии регистрации сейсмических и электромагнитных данных и измерения тепловых потоков

13.5. Интегрированные аппаратно-методические комплексы геофизических, геохимических и газогидродинамических исследований скважин, пластов, залежей полезных ископаемых

13.6. Роботизированные технологии разработки месторождений

13.7. Технологии строительства интеллектуальных скважин

13.8. Технологии строительства наклонных, горизонтальных и многоствольных скважин

13.9. Роботизированные технологии разработки месторождений полезных ископаемых

13.10. Технологии подводной добычи полезных ископаемых, в т.ч. углеводородного сырья в ледовых условиях

13.11. Технологии повышения нефте- и газоотдачи, совершенствования управления распределенными запасами полезных ископаемых

13.12. Технологии изучения и освоения трудноизвлекаемых запасов полезных ископаемых

13.13. Перспективные технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи

13.14. Технологии утилизации отходов добычи

14. Технологии распределенных реестров:

14.1. Технологии организации и синхронизации данных

14.2. Технологии обеспечения целостности и непротиворечивости данных (консенсус)

14.3. Технологии децентрализации приложений и смарт-контрактов

15. Технологии создания новых и портативных источников энергии, включая возобновляемые:

15.1. Литий-ионные аккумуляторы

15.2. Натрий ионные аккумуляторы

15.3. Проточные аккумуляторы

15.4. Аккумуляторы с твердым электролитом

15.5. Водородные технологии

15.6. Технологии генерации электроэнергии, высокоэффективные энергетические установки, в том числе автономные источники энергоснабжения

15.7. Энергетические установки для применения в агрессивных средах и при нестандартных условиях эксплуатации

15.8. Накопители энергии

16. Технологии создания современного оборудования, приборов и устройств для нужд российской промышленности:

16.1. Технологии создания и производства компьютеров, электронных и оптических изделий, средств связи и иной электронной продукции и их компонентов

16.2. Технологии создания и производства электрического оборудования, приборов, устройств и их компонентов, и составных частей, в том числе электродвигателей, генераторов, трансформаторов и распределительных устройств, контрольно-измерительной аппаратуры

16.3. Технологии создания и производства машин и оборудования общего назначения, а также их компонентов и составных частей, в том числе двигателей и турбин, гидравлического и пневматического силового оборудования, насосов и компрессоров, трубопроводной арматуры, подшипников, печей и камер сгорания, подъемно-транспортного оборудования

16.4. Технологии создания и производства станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов, а также их компонентов и составных частей

16.5. Технологии создания и производства машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства, а также их компонентов и составных частей

16.6. Технологии создания и производства машин и оборудования специального назначения, а также их компонентов и составных частей, в том числе оборудования для обработки горячего металла, прокатных станов и валков для них, подъемников и конвейеров, бурильного и режущего оборудования для бурения скважин и прокладки тоннелей, землеройных машин, машин для обработки минералов, просеивания, сортировки, сушки, разделения, промывки, дробления

16.7. Технологии создания и производства транспортных средств, их компонентов и составных частей

16.8. Технологии создания и производства агрегатов, узлов, комплектующих и деталей для оборудования, приборов и устройств промышленного назначения

17. Ускоренное развитие генетических технологий

17.1. Секвенирование

17.2. Генетическая и геномная инженерия

17.3. Биоинформатический анализ

17.4. Диагностика и медицинская генетика

17.5. Биологическая терапия

17.6. Промышленная биотехнология

17.7. Сельскохозяйственная биотехнологии