



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственная политика в сфере развития технологий искусственного интеллекта и больших данных

Управление цифровых технологий

05.11.2020

Роль государства в поддержке технологий ИИ в России

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (2018 - 2024 гг.)

Цель

Ускорение цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы

Федеральные проекты

Искусственный интеллект с 2020 года

Нормативное регулирование цифровой среды

Информационная инфраструктура

Кадры для цифровой экономики

Информационная безопасность

Цифровое государственное управление

Цифровые технологии

+ Ведомственные проекты

Цифровая промышленность

Умный город

Цифровое сельское хозяйство

Цифровая энергетика

+ Нацпроекты и Госпрограммы

Развитие промышленности и

повышение ее конкурентоспособности

Международная кооперация и экспорт

Производительность труда и

поддержка занятости

и др.

• Новые высокотехнологичные области

Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 02 июля 2020 г. № 974

> Искусственный интеллект;

> Новые производственные технологии;

> Робототехника и сенсорика;

> Интернет вещей;

> Мобильные сети связи пятого поколения (цифровые сервисы);

> Новые коммуникационные интернет-технологии;

> Технологии виртуальной и дополненной реальности;

> Технологии распределенных реестров;

> Квантовые коммуникации;

> Квантовые сенсоры;

> Квантовые вычисления

2024 >>> 2030

«Цифровая трансформация»

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474

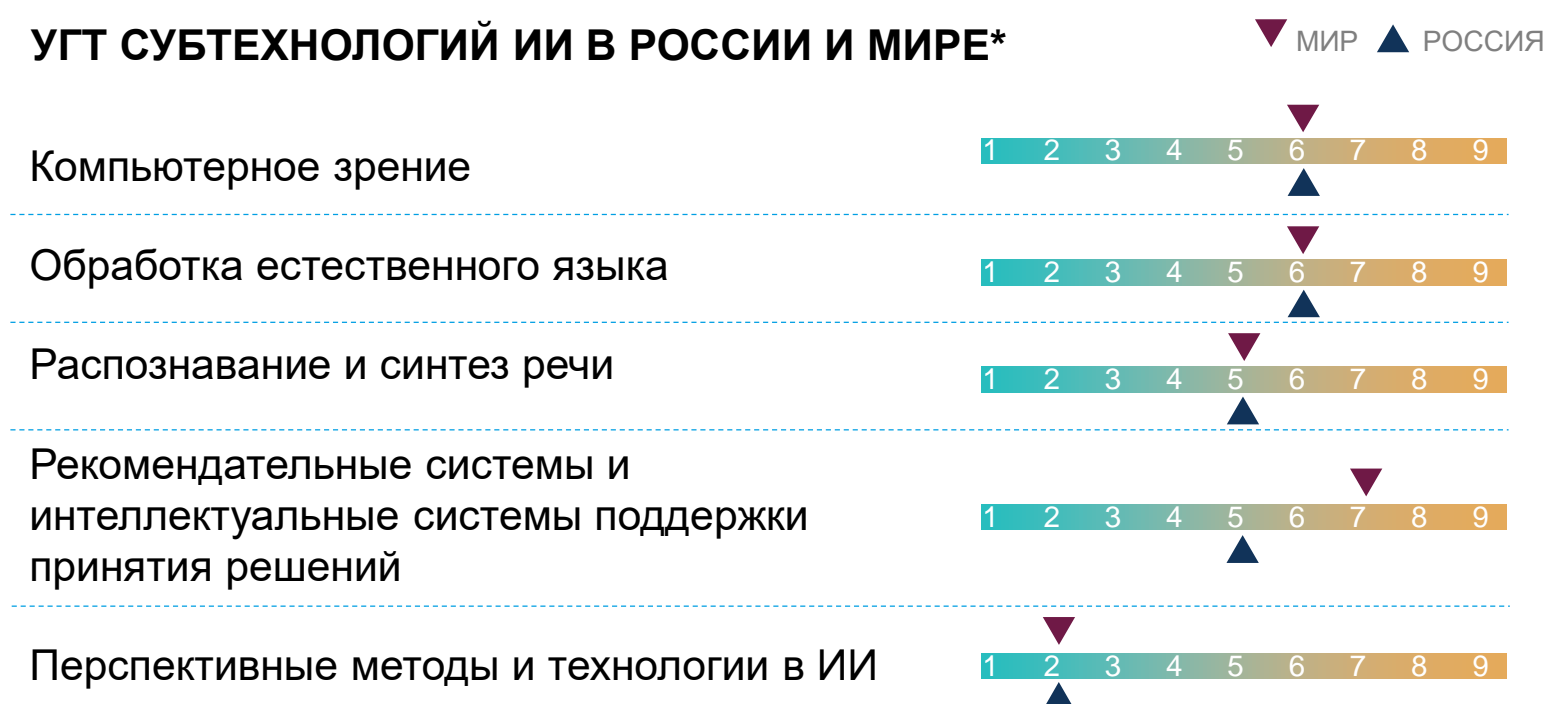
«О национальных целях развития страны на период до 2030 года»

- > достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления;
- > увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%;
- > рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", до 97%;
- > увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателем 2019 года.

7 дорожных карт развития СЦТ были утверждены в 2019 году

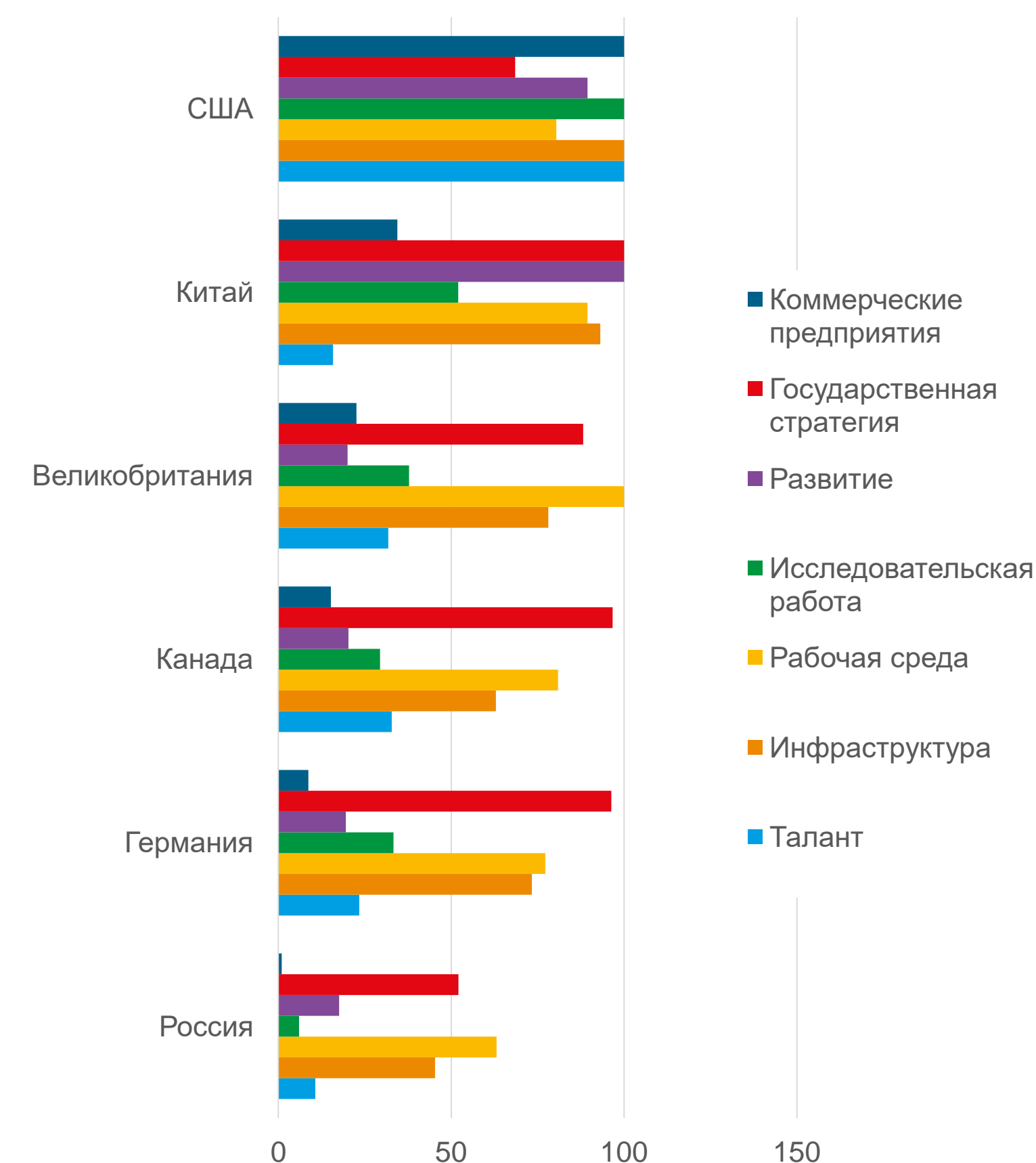
Развитие технологий ИИ

Искусственный интеллект (ИИ) — комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, как минимум сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека. Согласно протоколу заседания Наблюдательного совета АНО «Цифровая экономика» от 24 мая 2019 г. № 13 «Нейротехнологии» (нейропротезирование; нейроинтерфейсы, нейростимуляция и нейросенсинг) рекомендовано исключить из списка субтехнологий ИИ их дальнейшее развитие предложено проводить в рамках реализации ДК НТИ



По уровню компетенций в сфере ИИ Россия занимает достаточно высокие позиции в мире, а по компетенциям в машинном обучении, проектировании программного обеспечения, статистическом программировании и статистике Россия является лидером, более того Россия — единственная страна в мире, где уровень компетенции обучающихся по большинству предметов, необходимых для ИИ максимален. Для укрепления этого преимущества необходимо вкладывать ресурсы не только в развитие технологий ИИ, но и в науку и образование в этой сфере

Топ-5 стран и Россия в рейтинге по 7 категориям глобального Индекса ИИ Tortoise Intelligence**



Развитие СЦТ в России



Научно-технологические заделы

Детальное и объективное представление о современном уровне развития исследований, формирующих фундаментальное ядро «сквозных» цифровых технологий, дают результаты библиометрического и патентного анализа направлений технологического развития цифровой экономики в России.

<1%

число патентных заявок на изобретения от России по большинству СЦТ в период 2010 – 2017 гг.

<3%

удельный вес России в общем числе научных публикаций по СЦТ в период 2010 – 2018 гг.

ПОЗИЦИЯ РОССИИ В РЕЙТИНГЕ СТРАН ПО ЧИСЛУ ПУБЛИКАЦИЙ ПО СЦТ В SCOPUS

ед. (источник - НИУ ВШЭ)

	2010	2015	2018	2019
Технологии беспроводной связи	37-38	48-49	22	20
Технологии виртуальной и дополненной реальности	42	21	18	12
Квантовые технологии	16	11	10	9
Нейротехнологии и искусственный интеллект	34	14	13	13
Новые производственные технологии	30	17	12	8
Технологии распределенных реестров	22-30	26-32	9	8
Компоненты робототехники и сенсорики	40-42	38	24	22

Публикационный и патентный анализ

Странами-лидерами в публикационной активности в области ИИ являются Китай, США и Индия, **Россия занимает 13 место.**

По числу патентов с использованием технологий ИИ – лидеры Китай, США и Япония, **Россия занимает 10 строчку в мире.**

ЧИСЛО ПАТЕНТНЫХ ЗАЯВОК НА ИЗОБРЕТЕНИЯ, ПОДАННЫХ РОССИЙСКИМИ ЗАЯВИТЕЛЯМИ

ед. (источник - НИУ ВШЭ)

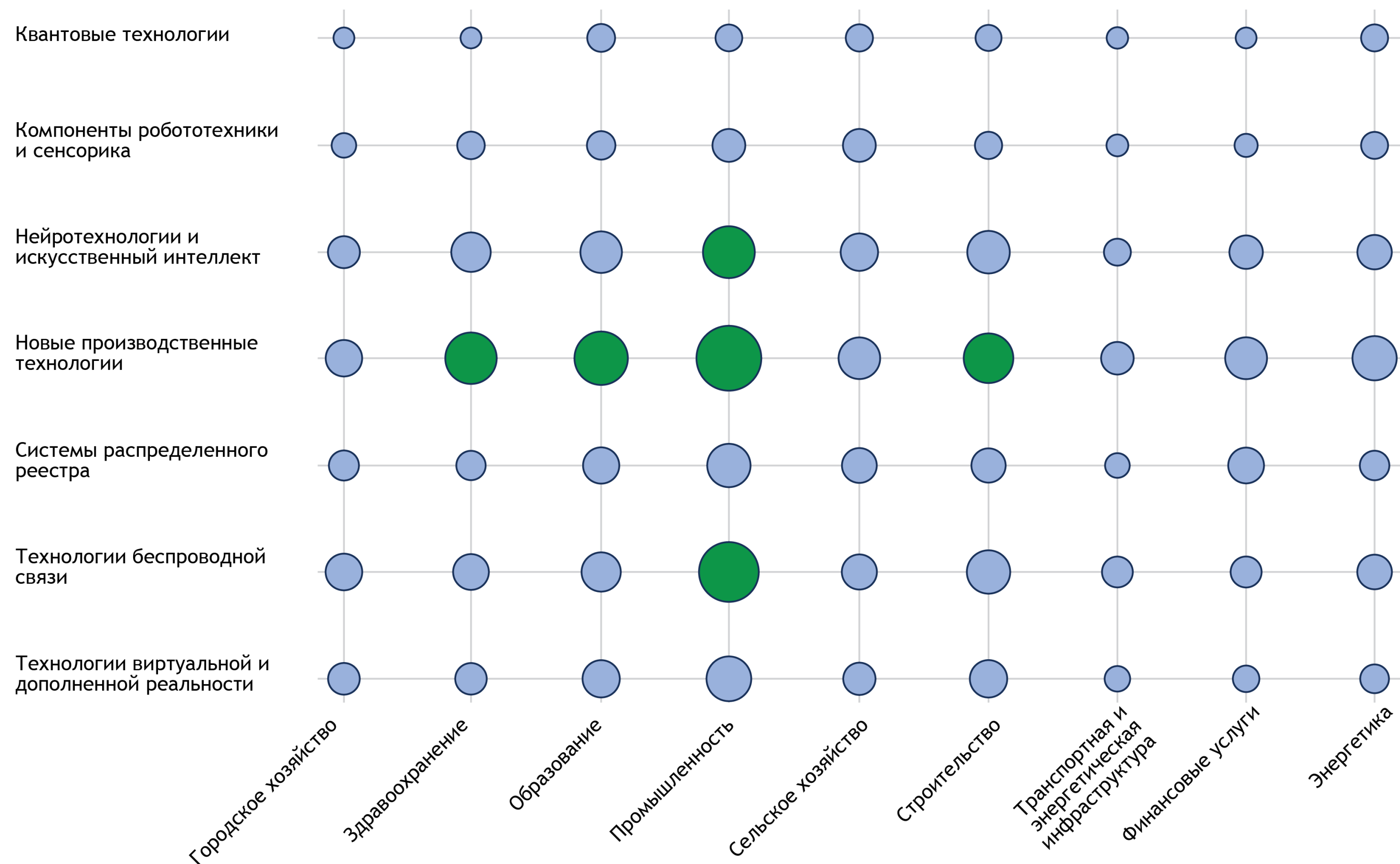
	2010	2012	2014	2016	2017
Технологии беспроводной связи	11	19	21	17	11
Технологии виртуальной и дополненной реальности	100	159	113	127	116
Квантовые технологии	0	0	0	4	3
Нейротехнологии и искусственный интеллект	514	622	646	701	686
Новые производственные технологии	3 014	2 682	2 674	2 885	2 380
Технологии распределенных реестров	68	119	146	157	117
Компоненты робототехники и сенсорики	23	26	32	20	29

Влияние СЦТ на сектора экономики

СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ СЦТ НА ОТРАСЛИ И СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

НИУ ВШЭ

Размер пуансона на пересечении отражает степень влияния технологий на отрасли



Среднегодовой вклад цифровизации в рост добавленной стоимости



Основные барьеры развития цифровых технологий в России

КАДРОВЫЕ

нехватка квалифицированных кадров для цифровой экономики

ФИНАНСОВЫЕ

ограниченные финансовые ресурсы и сложность привлечения инвестиций в развитие СЦТ (как разработка, так и внедрение)

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ

ограничения для развертывания сетей связи пятого поколения

РЫНОЧНЫЕ

небольшая емкость отдельных рынков сбыта цифровых решений

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

зависимость от зарубежных технологий

РЕГУЛЯТОРНЫЕ

несоответствие действующего регулирования потребностям нового технологического уклада

БЕЗОПАСНОСТЬ

требование поддержания необходимого уровня кибербезопасности

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ

низкая осведомленность потребителей о цифровых технологиях



Меры по преодолению барьеров

Повышение уровня кадрового обеспечения российского рынка труда в области цифровой экономики

Развитие системы финансовых стимулов к разработке и внедрению цифровых технологий

Развитие инфраструктуры, позволяющей эффективно внедрять решения на базе цифровых технологий

Комплексная поддержка внедрения цифровых решений

Выстраивание поддержки по всему жизненному циклу технологии – от НИОКР по СЦТ до поддержки внедрения

Пересмотр и создание технических регламентов и промышленных стандартов

Широкая популяризация мер поддержки, программ цифровой трансформации и СЦТ

Развитие институциональной среды, позволяющая гибко управлять проектами

Пересмотр и создание новых регламентов и требований к кибербезопасности

Развитие цифровой экономики



В 2019 г. до 15,5% мирового ВВП было связано с цифровой экономикой**

К 2025 г. доля цифровой экономики будет составлять 23,3% мирового ВВП***

На **5,1%**

сократятся по оценкам IDC в 2020 году глобальные расходы на ИКТ в сравнении с предыдущим годом.

2,8%

вклад ИКТ сектора в экономику России в 2019 году (общий объем составил 2,5 трлн руб.)

Цифровая экономика растет в 2,5 раза быстрее мирового ВВП***

Рост ВВП России на горизонте до 2030 года будет более чем наполовину связан с цифровизацией

На **25%**

выросли инвестиции в сектор ИКТ в России в 2019 году

В **2,4** раза

выросла доля экспорта ИКТ-товаров в общем объеме экспорта из России в 2010 – 2019 годах

COVID-19 внес существенные коррективы в состояние и прогнозы развития цифровой экономики

На 10-30%	увеличился из-за карантина объем мобильного интернет-трафика в зависимости от региона*
58%	пользователей Рунета стали больше времени уделять онлайн-обучению*
В 3 раза	увеличилось количество покупок онлайн в первом полугодии 2020 года, а общий оборот вырос в 2,3 раза*
До 67%	в 2020 году выросла доля интернет-транзакций в общем объеме эквайринга с 32% в 2019 году*
>80	COVIDTech практик было представлено в России в ответ на COVID-19, из них более 30 были созданы с использованием технологий ИИ

- > Некоторые цифровые онлайн-сервисы получили импульс к развитию, но в целом пандемия сильно ударила по ИТ отрасли.
- > На российском рынке информационных технологий наблюдается спад ввиду снижения расходов реального сектора на инновации.
- > Covid-19 расширил сферу применения цифровых технологий и подсветил необходимость международного сотрудничества для решения задач цифровой экономики.

Источники: *См. доклад «Развитие цифровой экономики в России в 2020 году»; **ЮНКТАД. Доклад о цифровой экономике, 2019; ***Доклад Huawei и Oxford Economics, 2017

Спасибо за внимание!