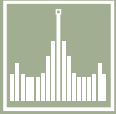


Выпускная квалификационная работа  
(результаты магистерского исследования)

**Технология искусственного интеллекта  
в государственном администрировании  
(Сравнительный анализ опыта России и Китая)**

Магистрант 2 курса:  
Ли Цзяци

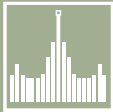
Научный руководитель:  
Бокарев Павел Александрович,  
кандидат экономических наук, доцент



**Актуальность темы** исследования заключается в том, что с непрерывным прорывом технологий искусственного интеллекта искусственный интеллект значительно улучшил качество человеческого производства и жизни, а применение технологий искусственного интеллекта в государственном управлении уже является тенденцией будущего.

### **Аргументы и факты:**

- Технология искусственного интеллекта может всесторонне повысить эффективность и качество сбора информации.
- Технология искусственного интеллекта может точно понимать потребности граждан и осуществлять точное и персонализированное управление.
- Применение искусственного интеллекта в государственном управлении может снизить затраты и повысить эффективность государственного управления.
- Использование искусственного интеллекта в государственном управлении может сделать распределение ресурсов более соответствующим общественным потребностям, рационально использовать ресурсы и максимизировать эффективность использования ресурсов.

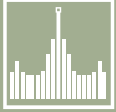


**В работе были использованы труды и научные работы следующих соискателей и ученых:**

- **Российские ученые:** Новикова В.С, Харитоновна О.В, Бугаёва Т.Н, Акопова Л.А, Карапетян Д.В, Горян Э.В, Береснев Е.М, Беспалова П.А, Борисов А.В, Босов А.В, Жуков Д.В, Романова И.Н, Дадашев З.Ф, Устинова Н.Г, Чубукова С.Г, Борисова О.В, Доронина Т.В, Федотов В.А, Островский А.С, Селянин Я.В.
- **Китайские ученые:** Мо Хунвэй, Цзя Кай, Го Юхуэй, Лэй Хунчжу, Лю Мяомиао, Сунь Тяньвэй, Ван Инцзин, Сюй Линь, Сюй Чао, Цзоу Ю, Ли Сяофан, Ван Юкуй, Мэн Цинго, Сюй Цзюнь, Мяо Юньвэй.

**Использованы научно-исследовательские и аналитические материалы и отчеты всемирных агентств:**

- ✓ Отчет Китайской академии научной информации за 2021 год о Глобальном индексе инноваций в области искусственного интеллекта.
- ✓ Отчет ООН об исследовании электронного правительства за 2022 год.
- ✓ Альманах от МФТИ «Искусственный интеллект» Индекс-2021.
- ✓ Белая книга по искусственному интеллекту Китайской Народной Республики.



**Объект исследования:**

Органы государственной власти, осуществляющие свою деятельность в условиях цифровой трансформации.

**Предмет исследования:**

Применение искусственного интеллекта в государственном управлении.

**Противоречие изучаемое в магистерском исследовании:**

Технология ИИ также вызывает споры в государственном управлении.

**С одной стороны**, искусственный интеллект повышает способность принимать решения, качество и эффективность государственных услуг.

**С другой стороны**, искусственный интеллект также приносит такие проблемы, как хрупкая безопасность и конфиденциальность, потеря работы и высокие затраты на внедрение.



### Цель:

- Определить направление развития искусственного интеллекта в государственном управлении для России и Китая через анализ международных тенденций.

### Задачи:

1. Проанализировать научные подходы к изучению применения техно-логии искусственного интеллекта в государственном управлении.
2. Изучить методы надзора и правового регулирования в сфере разработки и использования технологий искусственного интеллекта в государственном управлении.
3. Провести анализ методик экономической оценки внедрения технологий искусственного интеллекта в практику государственного управления.
4. Изучить сферы применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении России.
5. Выявить сфер применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении Китая.
6. Проанализировать иностранный опыт внедрения технологии искусственного интеллекта в цифровое государственное управление.
7. Описать ретроспектива применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении в России и Китае.
8. Определить ключевые риски разработки, внедрения и применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении.
9. Выявить основные тенденции развития технологий искусственного интеллекта в государственном управлении.



### Основная гипотеза:

- Развитие технологий искусственного интеллекта в сфере государственного управления стало необходимой тенденцией и способствует повышению эффективности и качества государственных услуг.

### Гипотезы (исследовательские):

- Технологии искусственного интеллекта могут повысить эффективность управления и качество государственных услуг, и страны во всем мире придают большое значение развитию технологий ИИ.
- ИИ вносит огромный вклад в ВВП и помогает в экономическом развитии.
- Искусственный интеллект имеет широкий спектр сценариев применения в сфере госуслуг, помогая снизить трудозатраты.
- Применение искусственного интеллекта в государственном управлении является направлением будущего развития в России и Китае.



### Авторские открытия (результаты):

- Показана необходимость развития искусственного интеллекта в государственном управлении.
- Автор сравнивает отечественный и зарубежный надзор и правовое регулирование технологий искусственного интеллекта.
- Выявлены области применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении России и Китая.
- Изучены риски применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении.
- Подробно проанализировать зарубежный опыт применения искусственного интеллекта в государственном управлении и его сравнение с Россией и Китаем, выявить наиболее перспективные и возможные направления развития в России и Китае.
- Даны рекомендации по развитию технологий искусственного интеллекта в государственном управлении в России и Китае.



### **Теоретическую основу образовали:**

- Теоретической основой технологии искусственного интеллекта в исследованиях государственного управления являются работы китайских и российских авторов, таких как: Бугаёва Т.Н, Аكوпова Л.А, Карапетян Д.В, Устинова Н.Г, Борисова О.В, Доронина Т.В, Федотов В.А, Островский А.С, Ли Сяофан, Ван Юкуй, Мэн Цинго, Цзя Кай, Го Юхуэй и др.
- Указ Президента Российской Федерации.
- Национальные проекты и федеральные проекты России.
- Электронные ресурсы.

### **Методологическую основу образовали:**

**При решении конкретных задач использовались следующие методы:**

- метод обобщения и классификации.
- анализ и синтез.
- абстрагирование и метод аналогий.
- сравнительный анализ.
- системный подход к исследованию процессов развития.





### **Информационная база:**

- Статистические и универсальные информационные источники.
- Экспертные заключения, Журналы.
- монографии, статьи периодической отечественной и зарубежной литературы.
- Законодательные акты и информационные интернет страницы.
- Официальный сайт Правительства РФ.
- Официальный сайт Национального бюро статистики Китая.
- Официальный сайт Китайской национальной платформы государственной службы.
- Официальный сайт Мэра Москвы.

### **Эмпирическая база:**

- Материалы научных и научно-практических публикаций.
- Статистика Национального статистического бюро Китая.
- Вторичный анализ эмпирических данных, опубликованных в периодике.
- Международный отчет ООН.



### **Теоретическая значимость результатов магистерского исследования:**

- Заключается в расширении, дополнении и систематизации основных понятий и определений искусственного интеллекта в государственном управлении;
- Исследование вносит определенный вклад в перспективы развития государственного управления с использованием технологий искусственного интеллекта в России и Китае посредством анализа международного опыта.
- Комплексный анализ и исследование возможности применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении.

### **Практическая значимость результатов магистерского исследования:**

- Автор предлагает пути решения существующих в России и Китае проблем в развитии искусственного интеллекта в государственном управлении.
- Государственные органы могут использовать представленные выводы и рекомендации для реформирования процесса внедрения ИИ в государственное управление.
- Предложения магистерского исследования помогут повысить эффективность управления применением технологий искусственного интеллекта в сфере государственного управления в России и Китае.



## Научно-исследовательская работа состоит из 3 (трех) этапов:

- Подготовительный(методологический) этап.
- Исследовательский этап.
- Аналитический (оформительский) этап.

## Научно-исследовательские семинары, конференции:

- Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов – 2022» (Москва, 11-22 апреля 2022)
- Международная научно-практическая конференция в Высшей школе государственного администрирования «Цифровая эволюция в организации и реализации государственного администрирования» в рамках XVII Всероссийского Фестиваля науки «NAUKA 0+» «Создавая будущее» (Москва, 17-12 октября 2022)
- Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2023» (Москва, 10-21 апреля 2023)

## Научные публикации (монографии, журналы, сборники научных трудов):

- ✓ «Анализ применения искусственного интеллекта в административной сфере Китая и его рисков»
- ✓ «Сравнительный анализ правил регулирования ИИ в Китае и ЕС»
- ✓ «Исследование потенциального применения технологии искусственного интеллекта в государственных службах Китая»
- ✓ «Анализ опыта Сингапура в построении цифрового правительства и его вдохновения для Китая и России»



## Содержание (оглавление):

- Введение
- **1. Методологические основы анализа государственного администрирования в эпоху искусственного интеллекта**
  - 1.1. Анализ научных подходов к изучению применения технологии искусственного интеллекта в государственном управлении
  - 1.2. Анализ методов надзора и правового регулирования в сфере разработки и использования технологий искусственного интеллекта в государственном управлении
  - 1.3. Анализ методик экономической оценки внедрения технологий искусственного интеллекта в практику государственного управления
  - Выводы по главе 1
- **2. Анализ применения технологий искусственного интеллекта в сфере государственного управления России и Китая**
  - 2.1. Сферы применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении России
  - 2.2. Сферы применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении Китая
  - 2.3. Иностраный опыт внедрения технологии искусственного интеллекта в цифровое государственное управление
  - Выводы по главе 2
- **3. Оценка перспектив развития и применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении: риски и возможности**
  - 3.1. Ретроспектива применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении в России и Китае
  - 3.2. Определение ключевых рисков разработки, внедрения и применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении
  - 3.3. Определение основных тенденций развития технологий искусственного интеллекта в государственном управлении
  - Выводы по главе 3
- Заключение
- Список используемой литературы и источников



## Нормативная правовая основа магистерского исследования:

- 2 нормативных правовых актов

## Научные фундаментальные труды:

- 14 основных научных работ

## Официальная статистика и аналитика:

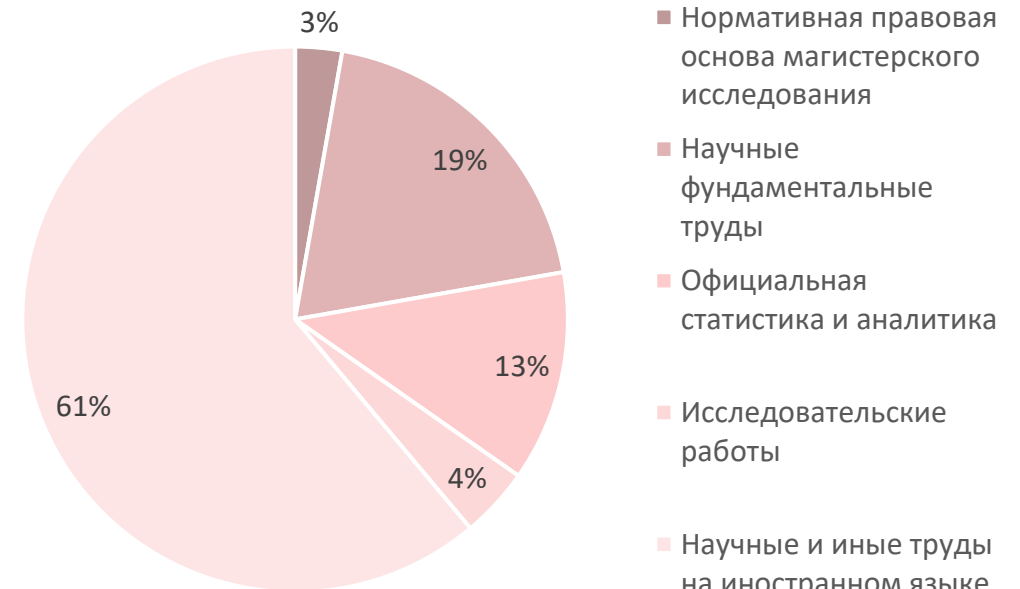
- 9 официальных и аналитических документа

## Исследовательские работы:

- 3 монографических и диссертационных работ

## Научные и иные труды на иностранном языке:

- 44 работ





## Визуализация результатов магистерского исследования:

### 10 таблиц:

- Правовое регулирование в сфере искусственного интеллекта в России, Китае и США.
- Страны-лидеры развития электронного правительства к 2022 г.
- Процесс построения цифрового правительства Сингапура.
- Баллы и рейтинги индекса инноваций стран в области ИИ в 2021 году.

### 17 рисунков:

- Топ-10 стран по расходам на исследования и разработки в области искусственного интеллекта в 2021 году (в миллиардах долларов).
- Инвестиции в ИИ-проекты в России в 2020 г. Отрасль.
- Статистика доли отрасли на рынке искусственного интеллекта Китая.
- Прогнозируемый вклад ИИ в ВВП к 2030 г.
- Размер мирового рынка искусственного интеллекта (ИИ) в 2021 году, прогноз до 2030 года (млрд долларов США).



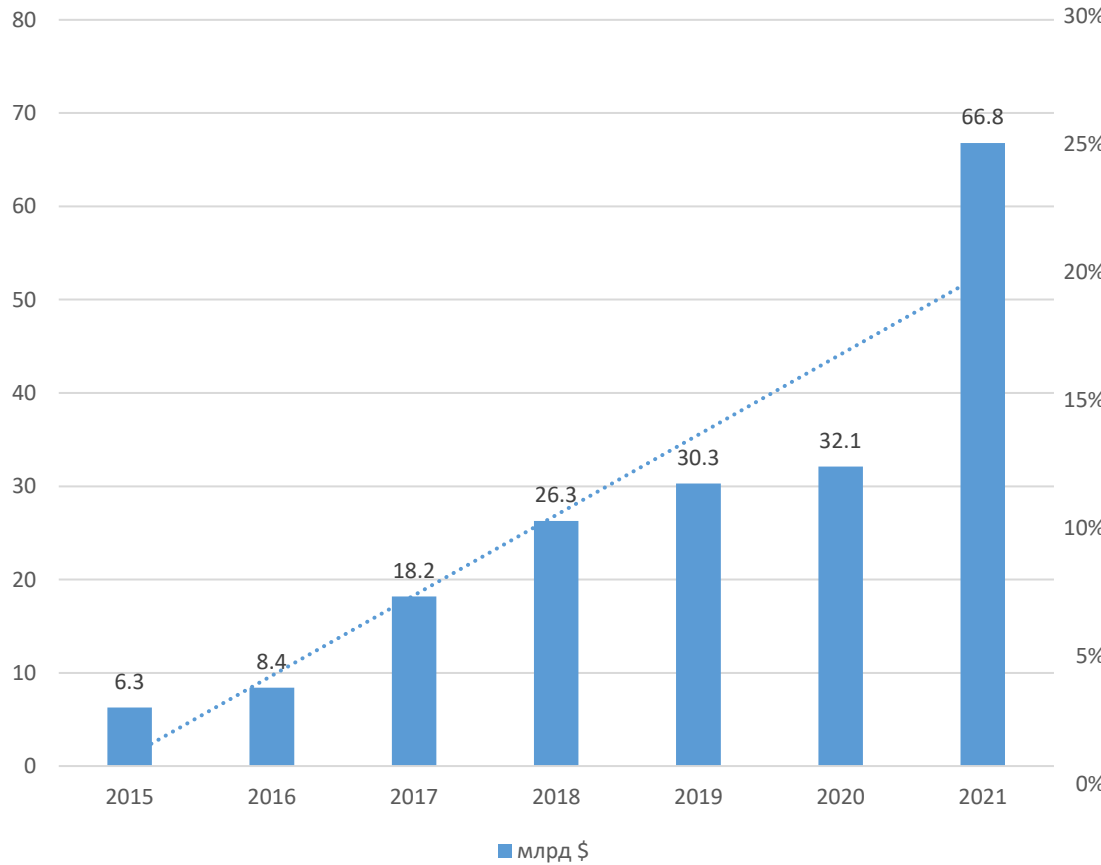
Сценарий приложения	Примеры применения
Информационно-сервисная навигация сайта и зала государственных дел	Умное руководство, умная консультация, умный поиск и рекомендации по сопутствующим товарам.
Горячая линия государственной службы	Автоматическое заполнение рабочих заданий, рекомендации по знаниям, анализ спроса на услуги
Административная проверка	Интеллектуальная платформа мониторинга, интеллектуальная система раннего предупреждения
Административное правоприменение	Видеонаблюдение, дроны дистанционного зондирования, роботы и т. д.
Административный приказ	ИИ светофор
Политика, услуги информационного обеспечения	Умный толчок
Интеллектуальная безопасность	Распознавание лиц, анализ общественного мнения, автоматическое оповещение

## Сервисное приложение ИИ и госуслуги

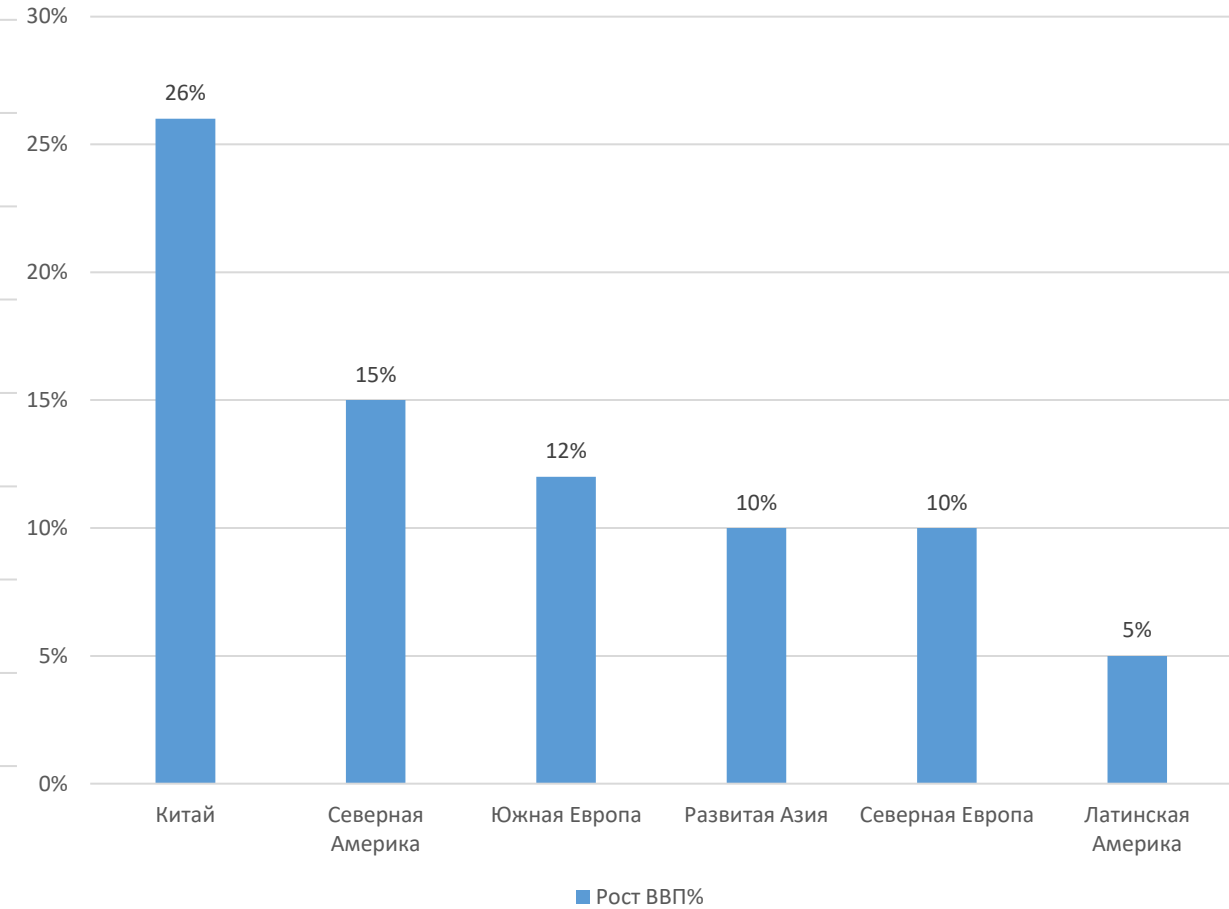
## Методические результаты магистерского исследования



## Факторы развития ИИ в государственном управлении



**Мировой объем сделок по ИИ 2015–2021 гг.**

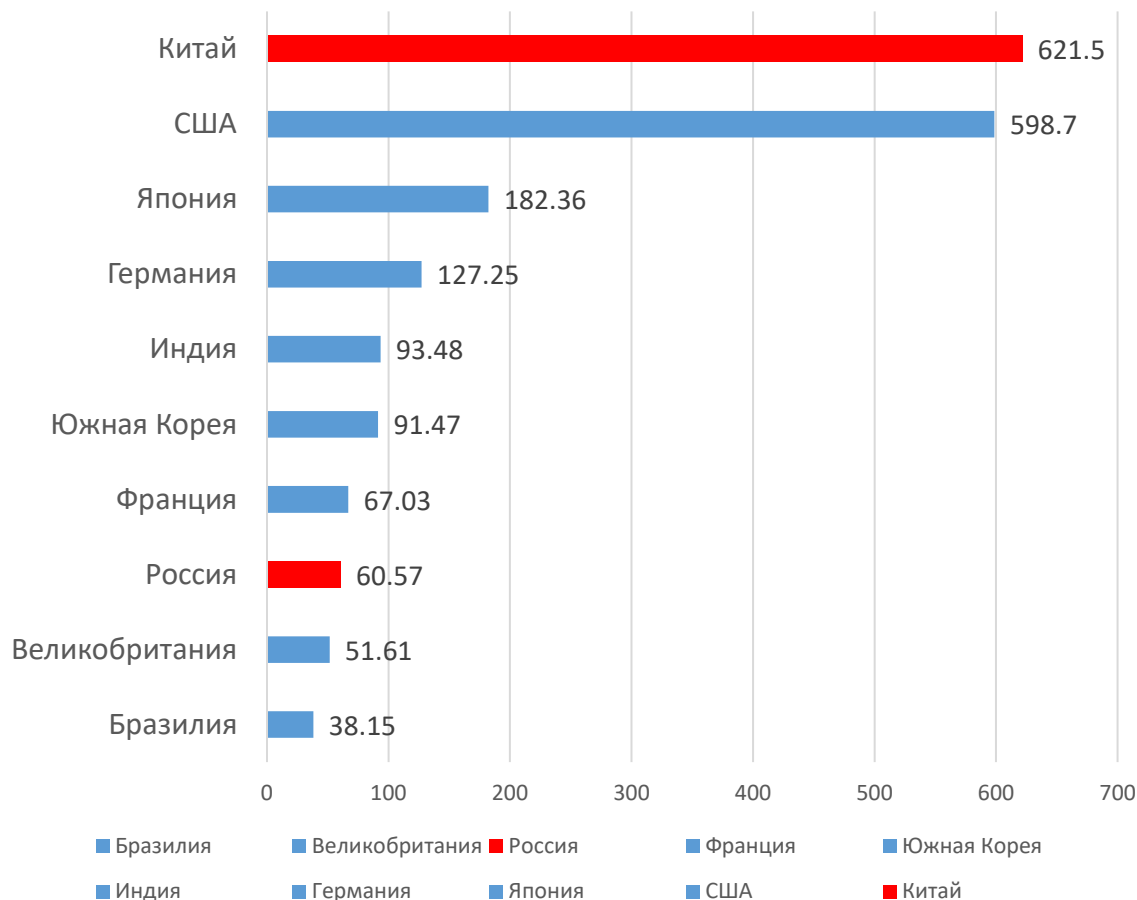
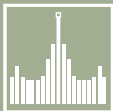


**Прогнозируемый вклад ИИ в ВВП к 2030 г**

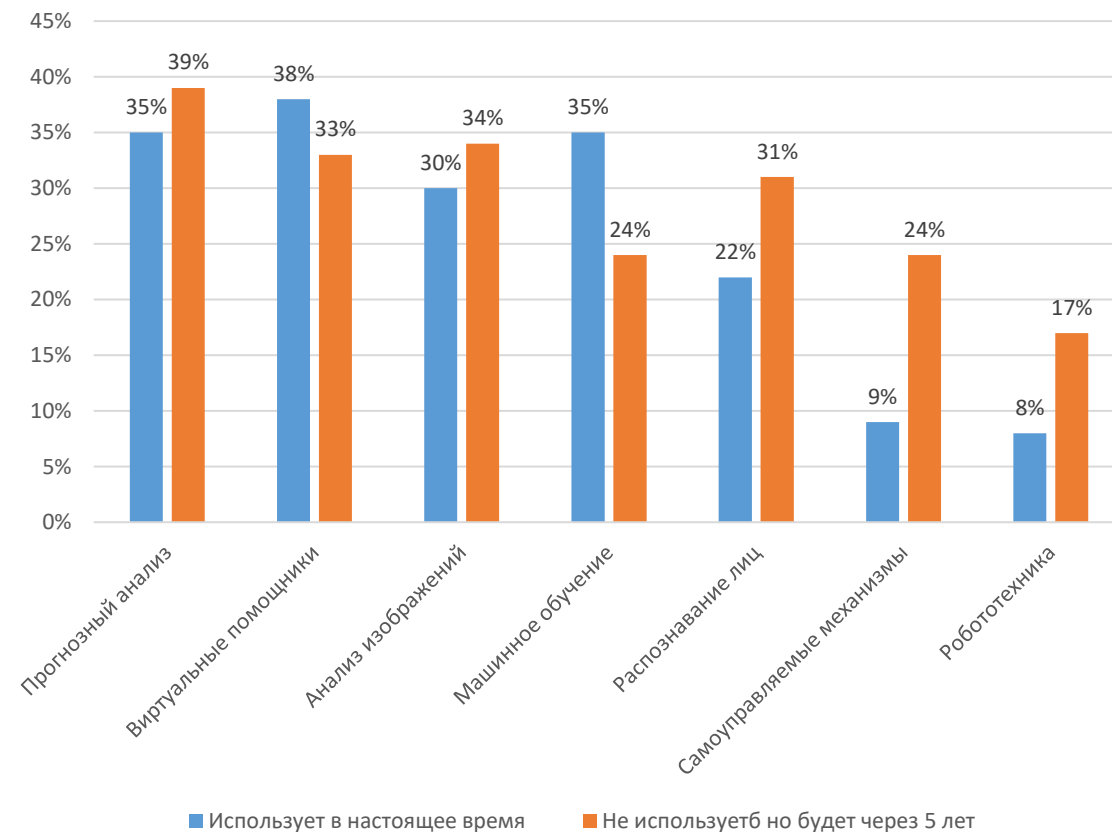
**Источники:** Альманах “Искусственный интеллект” Индекс-2021 / Центр компетенций Национальной технологической инициативы «Искусственный интеллект». – URL: <https://letaibe.media/wp-content/uploads/2022/04/indeks-ii-2021.pdf> (дата обращения: 15.02.2023).

**Источники:** PwC’s Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution/ PwC. – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html> (дата обращения: 23.02.2023).

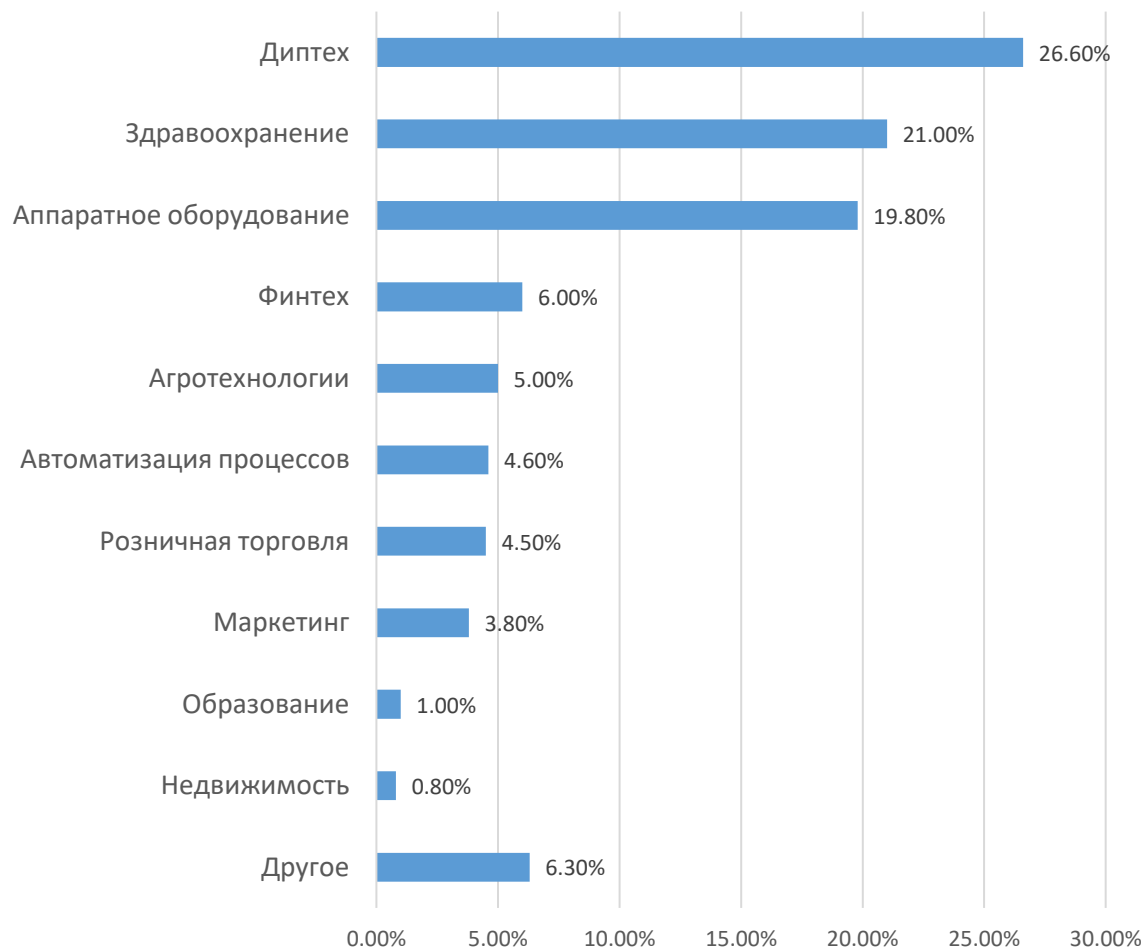




**Топ-10 стран по расходам на исследования и разработки в области искусственного интеллекта в 2021 году (в миллиардах долларов)**



**Технологии искусственного интеллекта в российских компаниях, %**



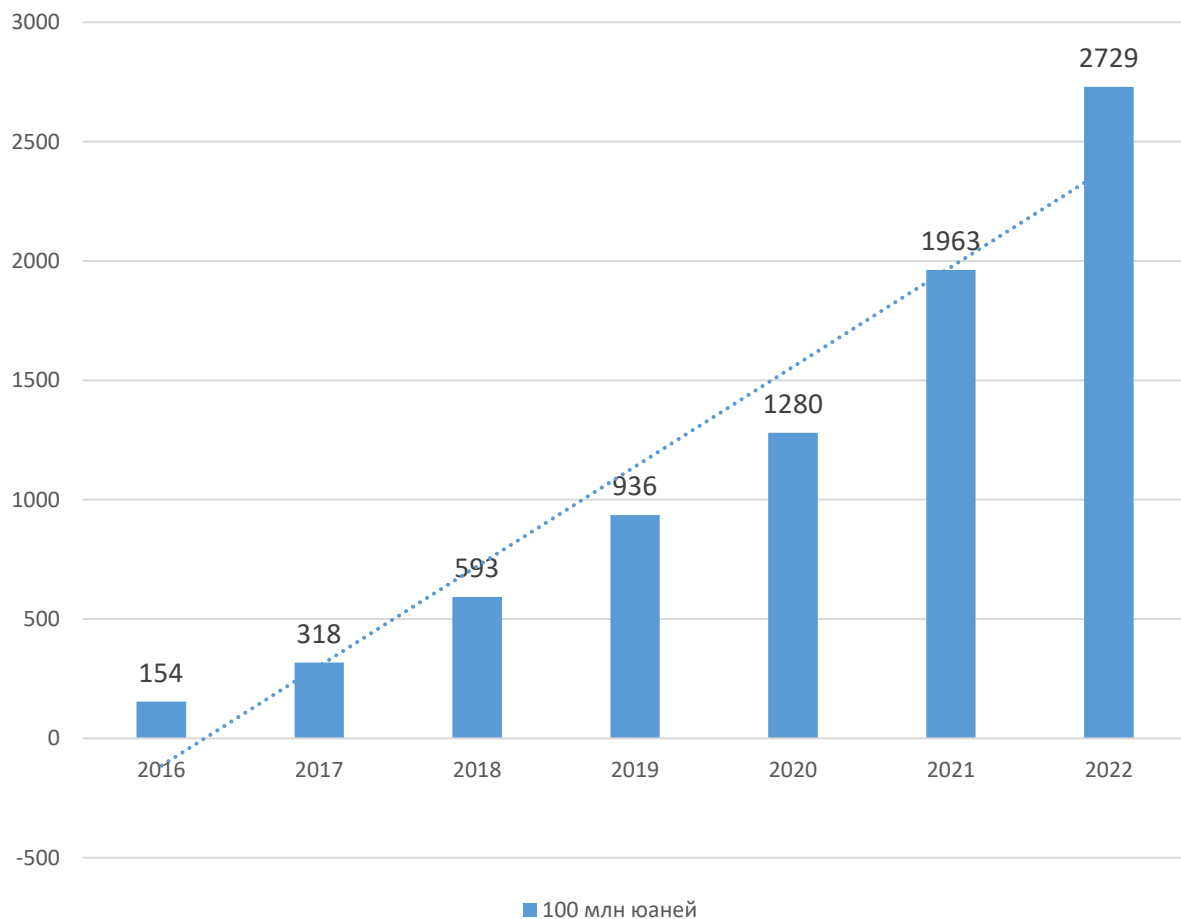
**Инвестиции в ИИ-проекты в России в 2020 г. Отрасль**



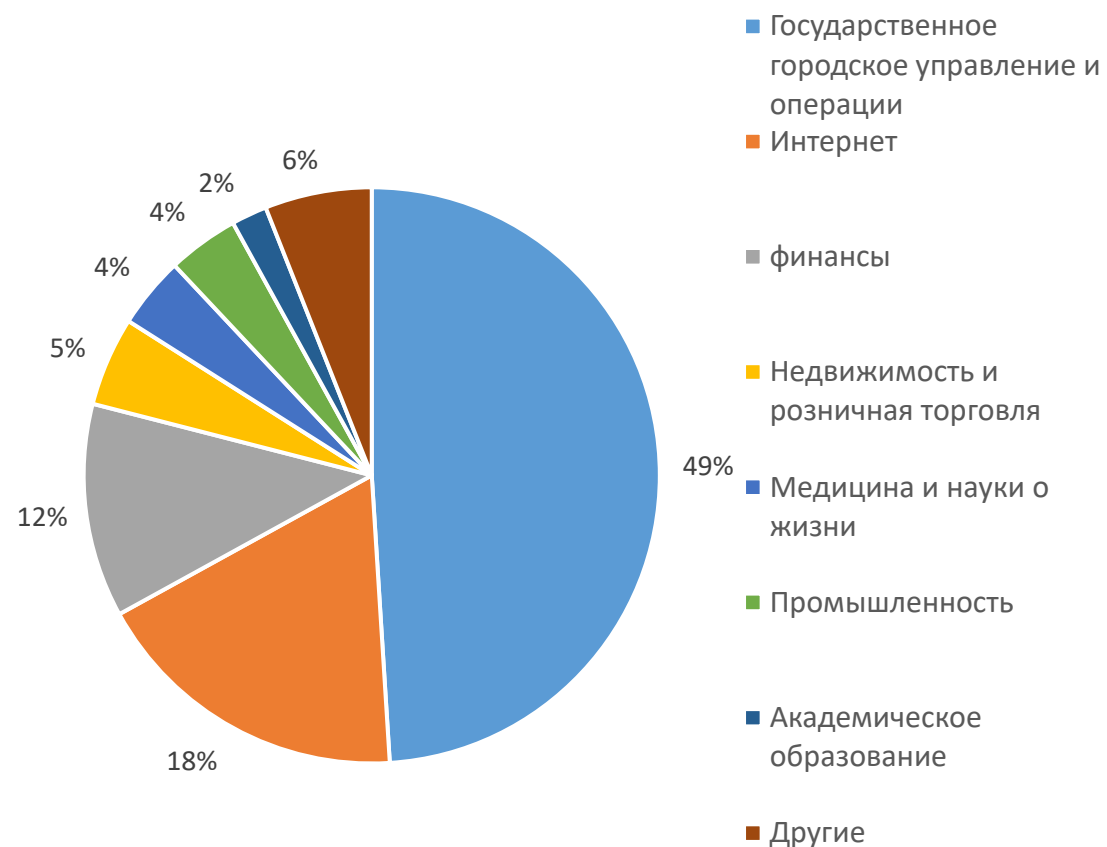
**Суммарное финансирование ИИ в России в 2021 г. по сравнению с другими федеральными программами, млрд руб.**

**Источник:** Рынок искусственного интеллекта в России: доходы, инвестиции, компании / Научно-технический центр ФГУП "ГРЧЦ". – URL: [https://rdc.grfc.ru/2022/03/artificial\\_intelligence\\_market/](https://rdc.grfc.ru/2022/03/artificial_intelligence_market/) (дата обращения: 01.03.2023).

**Источник:** Альманах "Искусственный интеллект" Индекс-2021 / Центр компетенций национальной технологической инициативы Искусственный интеллект. – URL: <https://letaibe.media/wp-content/uploads/2022/04/indeks-ii-2021.pdf> (дата обращения: 01.03.2023). 18



**Масштабы рынка ИИ Китая с 2016 по 2022 г**



**Статистика доли отрасли на рынке ИИ Китая**

Источник: Китайская сеть бизнес-аналитики. – URL: [www.askci.com](http://www.askci.com) (дата обращения: 05.03.2023).

Источник: Национальное бюро статистики Китая. – URL: <http://www.stats.gov.cn/> (дата обращения: 05.03.2023).



Эшелон	Рейтинг	Страны	Оценка
Первый эшелон	1	США	59.43
	2	Китай	50.14
Второй эшелон	3	Южная Корея	37.29
	4	Великобритания	34.28
	5	Сингапур	31.11
Третий эшелон	12	Швеция	24.36
	24	Эстония	15.14
Четвертый эшелон	25	Индия	14.95
	26	Россия	14.44

**Баллы и рейтинги индекса инноваций стран в области ИИ в 2021 году**

Страна	Рейтинг EGDI 2022 год	Место нахождения	EGDI 2022 год	EGDI 2020 год
Дания	1	Европа	0.9717	0.9758
Финляндия	2	Европа	0.9533	0.9452
Южная Корея	3	Азия	0.9529	0.9560
Новая Зеландия	4	Океания	0.9432	0.9339
Швеция	5	Европа	0.9410	0.9365
Исландия	6	Европа	0.9410	0.9101
Австралия	7	Океания	0.9405	0.9432
Эстония	8	Европа	0.9393	0.9473
Нидерланды	9	Европа	0.9384	0.9228
США	10	Америка	0.9151	0.9297
Великобритания	11	Европа	0.9138	0.9358
Сингапур	12	Азия	0.9133	0.9150
Россия	42	Восточная Европа	0.8162	0.8244
Китай	43	Азия	0.8119	0.7948

**Страны-лидеры развития электронного правительства к 2022 г**

**Источник:** Отчет о глобальном индексе инноваций в области искусственного интеллекта за 2021 год / Институт научной и технической информации Китая. – URL: <http://lib.ia.ac.cn/news/newsdetail/68487>(дата обращения: 19.03.2023).

**Источник:** Отчет ООН об исследовании электронного правительства за 2022 год. – URL: <http://www.egovernment.gov.cn/xiazai/2022dzzw.pdf> (дата обращения: 27.02.2023).

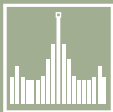


<b>Вероятность возникновения</b>	<b>Высокая</b>	<b>Риск проектирования</b>	<b>Риск конфиденциальности</b>
		<b>Кибер-риск</b>	<b>Риск безопасности данных</b>
	<b>Низкая</b>	Слабое	Сильное
		<b>Воздействие</b>	

**Карта рисков искусственного интеллекта в государственном управлении**

Страна	Законы и правила
Россия	Указе Президента Российской Федерации № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»
	Приказ Росстандарта от 20 декабря 2019 года № 1429-ст (ГОСТ Р 58776-2019 «Средства мониторинга поведения и прогнозирования намерений людей. Термины и определения»);
США	Проект закона об искусственном интеллекте в государственном управлении (AI in Government Act, 2018)
	Проект закона об использовании искусственного интеллекта в сфере труда (AI Jobs Act, 2019)
	Проект закона об ИИ-инициативе (Artificial Intelligence Initiative Act, 2019)
Китай	«Этический кодекс искусственного интеллекта нового поколения».
	«Пекинские принципы искусственного интеллекта»
	Закон Китайской Народной Республики о содействии и управлении безопасностью искусственного интеллекта

**Правовое регулирование в сфере искусственного интеллекта в России, Китае и США**



### Преимущества

Высокая эффективность:  
Повышение эффективности  
работы и производительности.

Сокращение человеческих  
ошибок при одновременном  
снижении трудозатрат.

Самообучение:  
самооптимизация и постоянное  
совершенствование.

Персонализированное  
обслуживание: предоставление  
персонализированного  
обслуживания и рекомендаций  
путем анализа большого  
количества пользовательских  
данных.

### Недостатки

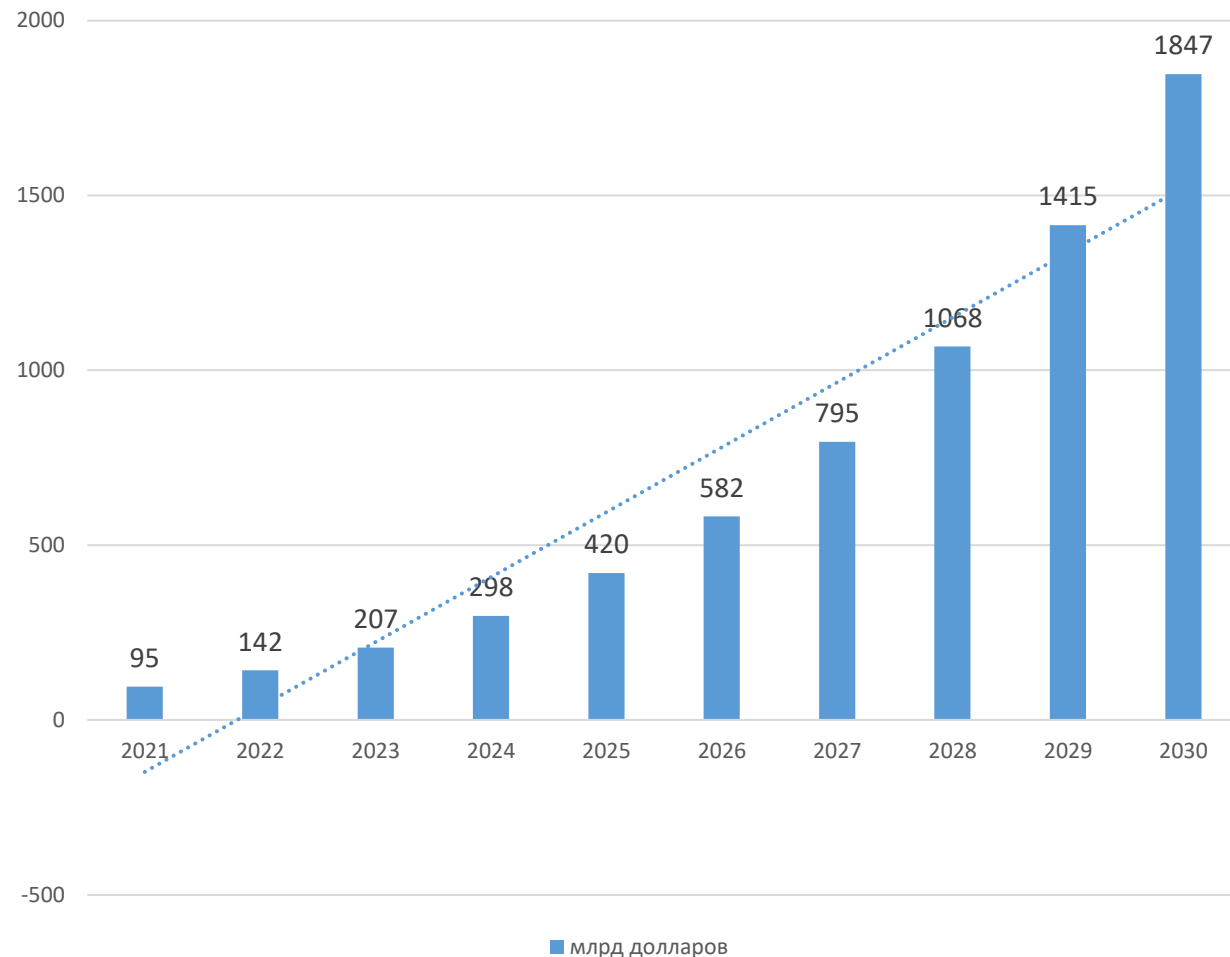
Риск кибербезопасности

Вопросы  
конфиденциальности

Проблема смещения  
данных

Недостаток гибкости: по  
сравнению с человеческим  
мозгом ИИ очень негибок.

## Ключевые преимущества и недостатки использования ИИ в государственном управлении



Размер мирового рынка искусственного интеллекта (ИИ) в 2021 году, прогноз до 2030 года (млрд долларов США)

Источник: Объем мирового рынка искусственного интеллекта (ИИ) в 2021 году с прогнозом до 2030 года / statista. – URL: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.eedc409a-646c73f9-1c948aea-74722d776562/https/www.statista.com/statistics/1365145/artificial-intelligence-market-size/](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.eedc409a-646c73f9-1c948aea-74722d776562/https/www.statista.com/statistics/1365145/artificial-intelligence-market-size/) (дата обращения: 10.04.2023).



## Аргументы и факты, подтверждающие доказательство:

### а) основной гипотезы магистерского исследования:

Развитие технологий искусственного интеллекта в сфере государственного управления станет тенденцией будущего и позволит максимально повысить эффективность и качество государственных услуг – **доказана**.

### б) исследовательских гипотез магистерской работы:

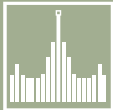
- Все страны мира придают большое значение развитию технологий искусственного интеллекта и вкладывают большие средства в исследования и разработки – **доказана**.
- Искусственный интеллект вносит огромный вклад в ВВП и помогает в экономическом развитии страны – **доказана**.
- Сценарии применения искусственного интеллекта в сфере государственных услуг очень обширны, что позволяет эффективно сократить административные расходы и повысить эффективность управления и качество государственных услуг – **доказана**.
- Применение технологий искусственного интеллекта в государственном управлении не только улучшает государственные услуги и снижает человеческий фактор, но и открывает новые возможности для развития России и Китая – **доказана**.



### Авторские научно-теоретические решения:

1. Искусственный интеллект имеет большой потенциал, и его применение в различных сценариях государственного управления будет более обширным, что окажет огромное влияние и революционные изменения на традиционные правительства.
2. Законодательство является важным способом контроля деятельности искусственного интеллекта, и для искусственного интеллекта следует рассмотреть гибкий подход к регулированию.
3. Россия добилась хороших результатов по внедрению технологий искусственного интеллекта в систему государственного управления в Москве, что в будущем станет большим подспорьем для ее продвижения по всей России.
4. Китай имеет огромные промышленные масштабы в области искусственного интеллекта и занимает важное положение в мире, что открывает перед Китаем больше возможностей для применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении.
5. Основными преимуществами применения искусственного интеллекта в государственном управлении в России и Китае являются экономия трудозатрат и сокращение рабочего времени, а недостатками — конфиденциальность и безопасность.
6. Интеграция технологий искусственного интеллекта и государственного управления стала неизбежной тенденцией.





## **Авторские научно-практические решения:**

### **а) по изменению организационно-управленческой (нормативно-правовой и иной) среды:**

- Улучшить правовой надзор за технологиями искусственного интеллекта.
- Необходимо расширить сценарии применения и применить искусственный интеллект к большему количеству сфер государственного управления и обслуживания.
- Оптимизация существующей технологии искусственного интеллекта в государственном управлении, выявление ее недостатков и поиск путей их устранения.
- Заимствовать опыты зарубежных развитых стран повышает эффективность применения искусственного интеллекта в государственном управлении.

### **б) по изменению отношения участников управленческих взаимодействий – людей:**

- Усилить техническую подготовку, улучшить количество и качество профессионального и технического персонала в области искусственного интеллекта и удовлетворить потребности национальных инноваций и развития.
- Необходимо вкладывать больше средств в исследования технологий искусственного интеллекта для повышения уровня развития искусственного интеллекта.
- Активно проводить социальные, экономические и политические исследования в области искусственного интеллекта, чтобы лучше внедрять и управлять искусственным интеллектом.
- Укреплять международные обмены и сотрудничество для содействия глобальному развитию искусственного интеллекта.



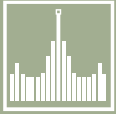
## Результаты проведенной научно-исследовательской работы

актуализировали ориентиры тем последующих магистерских работ **ВШГА-2024:**

- Анализ международного тренда применения технологий искусственного интеллекта в государственном управлении и его вдохновения для России и Китая.
- Государственное управление в эпоху искусственного интеллекта: возможности и вызовы.

Работа выполнена самостоятельно,  
Общая оригинальность – **94,32%** , в т.ч.:

самоцитирование	–	<b>0.00%</b>
цитирования	–	<b>7,09%</b>
оригинальность	–	<b>87,23%</b>



**Выпускная квалификационная работа  
(результаты магистерского исследования)**

**Технология искусственного интеллекта  
в государственном администрировании  
(Сравнительный анализ опыта России и Китая)**



**Научный руководитель:  
Бокарев Павел Александрович,  
кандидат экономических наук, доцент**

**Магистрант 2 курса:  
Ли Цзяци**