



# Искусственный интеллект: история развития, понятие, значение, классификация

1. Предпосылки возникновения искусственного интеллекта
2. Сфера использования искусственного интеллекта
3. Искусственный интеллект и право
4. Построение юридических дефиниций в сфере искусственного интеллекта.
5. Классификация искусственного интеллекта

# Маршрут



→ **Предпосылки  
возникновения**



**Понятие  
«искусственный  
интеллект»**



**Сфера  
регулирувания**

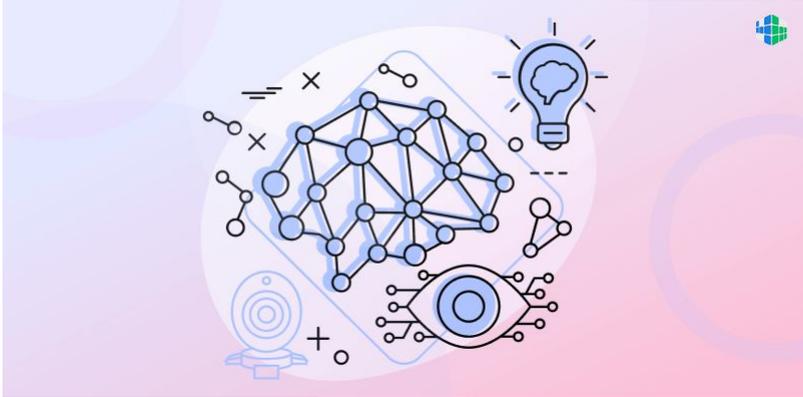


**Республика  
Беларусь**



**Российская Федерация  
Европейский союз  
США  
Китай**

# Что изучаем!



Искусственный  
интеллект

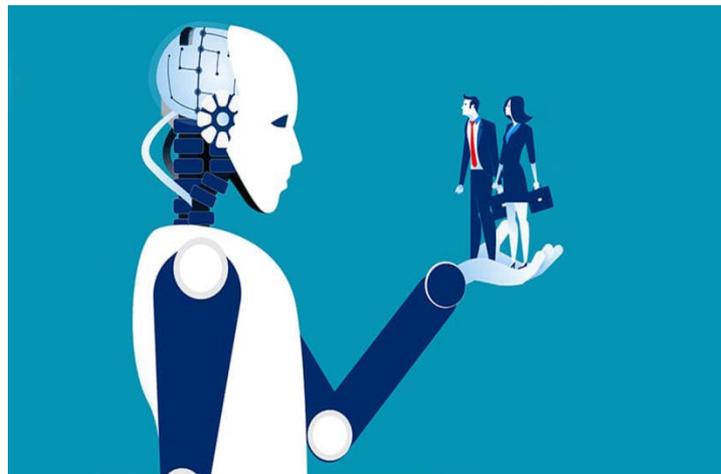
Как научное  
направление

Как учебная  
дисциплина

Как сфера  
деятельности

## *Предпосылки возникновения искусственного интеллекта*

Умные роботы - первая четверть 20 века. Известный чешский литератор в 1924 года поставил в лондонском театре пьесу «Универсальные роботы». Представление поразило публику, а слово «робот» прочно вошло в обиход



- В 1943-45 годах закладываются основы для понимания и создания нейронных сетей, а в 1950 году Алан Тьюринг публикует в научном издании анализ интеллектуальной шахматной игры.
- В 1958 году появляется первый язык программирования искусственного интеллекта – Лисп.
- В период с 1960 по 1970 ряд ученых доказали, что компьютеры способны понимать естественный язык на достаточно хорошем уровне.
- В 1965 году разработали Элизу – первого робота-помощника, который мог говорить на английском языке. В эти же годы направление ИИ стало привлекать правительственные и военные организации США, СССР и других стран. Так Министерство обороны США уже к 70-м годам запустило проект виртуальных уличных карт – прототип GPS.

- В 1969 году ученые Стэнфордского университета создали Шеки – робота с ИИ, способного самостоятельно перемещаться, воспринимать некоторые данные и решать несложные задачи.
- В Эдинбургском университете четырьмя годами позже (1973) был создан робот Фредди – это шотландский представитель семейства ИИ мог использовать компьютерное зрение для того, чтобы находить и собирать разные модели.
- В СССР искусственный интеллект также развивался стремительно. Академики А.И. Берг и Г.С.Поспелов в 1954-64 годах создают программу «АЛПЕВ ЛОМИ», которая автоматически доказывает теоремы. В эти же годы советскими учеными был разработан алгоритм «Кора», который моделирует деятельность человеческого мозга при распознавании образов. В 1968 году Турчиным В.Ф создается символьный язык обработки данных РЕФАЛ.

- 80-е годы XX века - учеными разработаны обучающие машины – интеллектуальные консультанты, которые предлагали варианты решений, умели самообучаться на начальном уровне, общались с человеком на ограниченном, но уже естественном языке.
- В 1997 году создали известную шахматную программу – компьютер «Дип Блю», который обыграл чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова. В эти же годы Япония приступает к разработке проекта компьютера 6-го поколения на основе нейросетей.
- В 1989 году другая шахматная программа Deep Thought обыграла гроссмейстера международного уровня Бента Ларсена.

*После этого поединка машины и человека, Гарри Каспаров заявил: «Если интеллектуальная машина сможет переиграть в шахматы лучшего из лучших, значит, она сможет писать самую лучшую музыку, сочинять самые лучшие книги. Я не могу в это поверить. Когда я узнаю, что ученые создали компьютер с рейтингом интеллекта 2800, то есть равному моему, я сам вызову машину на шахматный поединок, чтобы защитить человеческую расу»*

- В 2000-е годы - ИИ активно внедряется в космическую отрасль, а также осваивается в бытовой сфере. Появляются системы «умного дома», «продвинутые» бытовые устройства. Роботы Кисмет и Номад исследуют районы Антарктиды.
- С 2008 начинается эра технологической сингулярности, которая по расчетам экспертов должна выйти в зенит в 2030 году. Начинается интеграция человека с вычислительными машинами, увеличиваются возможности человеческого мозга, появляются биотехнологии.

**От мифологии до машинного обучения: история искусственного интеллекта**

<https://www.codastory.com/ru/at/ai-history/>

# Этические законы робототехники

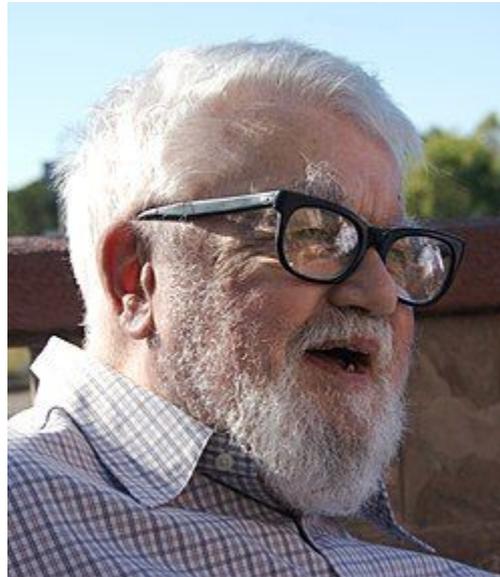
1942 год вывел Айзек Азимов в своём романе «Хоровод»:

- Робот или система с искусственным интеллектом не может навредить человеку своим действием или же своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред;
- Робот должен повиноваться приказам, которые получает от человека, кроме тех, которые противоречат Первому закону;
- Робот должен заботиться о своей безопасности, если это не противоречит Первому и Второму Законам.

В 1986 году Айзек Азимов дописал еще один пункт к законам робототехники («нулевой»):

**0. Робот не может навредить человеку, если только не докажет, что в конечном итоге это (вред) будет полезно для всего человечества**

*Впервые термин «искусственный интеллект» прозвучал в 1956 г. во время прохождения научной конференции в Дартмусе (США)*



Автор термина «искусственный интеллект» Джон Маккарти, американский информатик, изобретатель языка Лисп (1958), основоположник функционального программирования, лауреат премии Тьюринга (1971) за огромный вклад в область исследований искусственного интеллекта

## **2 направления развития ИИ**

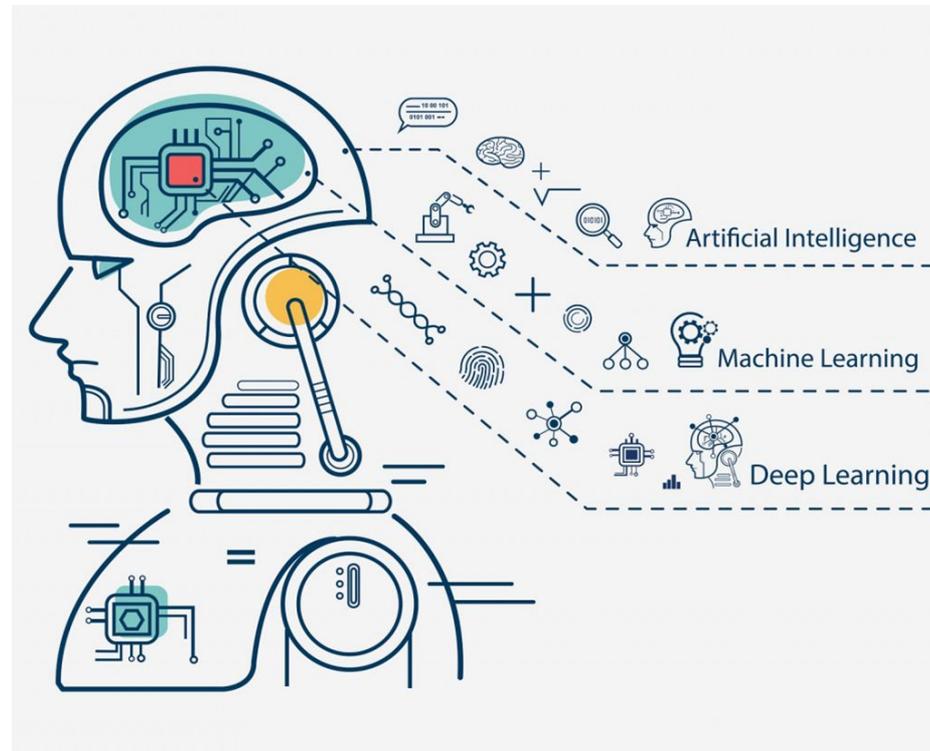
- 1) программно-прагматическое** (создание программ, с помощью которых можно было бы решать те задачи, считавшиеся исключительно прерогативой человека (распознавание лиц, решение логических задач, поиск, и т.д.)
- 2) бионическое** (воспроизведение структур и процессов, которые характерны для человеческого мозга)

**С одной стороны, ИИ рассматривается как теория создания программных и аппаратных средств, способных осуществлять интеллектуальную деятельность, сопоставимую с интеллектуальной деятельностью человека.**

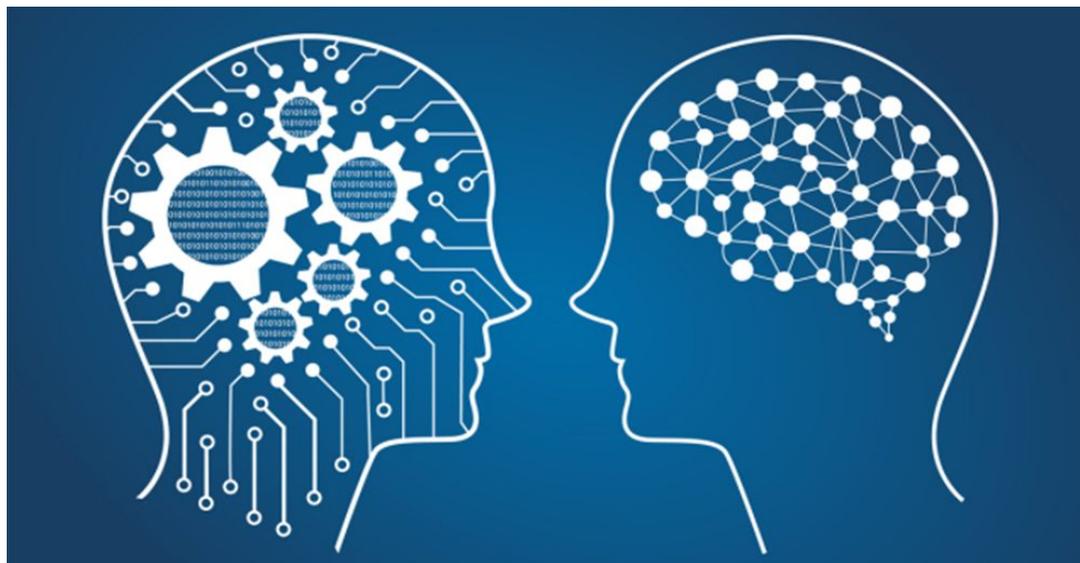
**С другой стороны - как программные аппаратные средства, а также выполняемая с их помощью работа**

# Технологические принципы искусственного интеллекта

- *Машинное обучение (МО) – принцип развития ИИ на основе самообучающихся алгоритмов*



- *Нейросеть – математическая модель, которая имитирует строение и функционирование нервных клеток живого организма*



- ***Глубокое обучение*** относят в отдельный принцип ИИ, так как этот метод используется для обнаружения закономерностей в огромных массивах информации. Для такой непосильной человеку работы, компьютер использует усовершенствованные методики.
- ***Когнитивные вычисления*** – одно из направлений ИИ, которое изучает и внедряет процессы естественного взаимодействия человека и компьютера, наподобие взаимодействия между людьми. Цель технологии искусственного интеллекта заключается в полной имитации человеческой деятельности высшего порядка – речь, образное и аналитическое мышление.

- ***Компьютерное зрение*** – это направление ИИ используется для распознавания графических и видеоизображений. Сегодня машинный интеллект может обрабатывать и анализировать графические данные, интерпретировать информацию в соответствии с окружающей обстановкой



- *Синтезированная речь.* Компьютеры уже могут понимать, анализировать и воспроизводить человеческую речь. Мы уже можем управлять программами, компьютерами и гаджетами с помощью речевых команд. Например, Siri или Google assistant, Алиса в Яндекске и другие



# Медицина и здравоохранение

Компьютерные системы ведут учет пациентов, помогают в расшифровке диагностических результатов. Например, снимки УЗИ, рентгена, томографа и другого медоборудования.

Интеллектуальные системы даже могут по наличию признаков у пациента определять болезнь, предлагать оптимальные варианты лечения. В магазине приложений Гугла можно найти программы-помощники здорового образа жизни. Эти приложения считывают пульс и температуру тела при касании дисплея телефона пальцами, чтобы определить уровень стресса человека и подсказать, как его снизить.

## **Розничные продажи в онлайн-магазинах**

Системы аналитики изучают поведенческие метрики пользователя, определяют его покупательские пристрастия и показывают релевантные (по их мнению) предложения.

**Политика.** Интеллектуальные машины помогли Барак Обаме выиграть вторые президентские выборы. Специалисты использовали возможности интеллектуальных машин, чтобы рассчитать наилучший день, штат и аудиторию для выступлений Обамы. По оценкам специалистов это дало перевес в 10-12%.

- **Промышленность.** Искусственный интеллект может анализировать данные с разных производственных участков и регулировать нагрузку на оборудование. Кроме того, интеллектуальные машины используются для прогнозирования спроса в разных отраслях промышленности.
- **Игровая индустрия.** Искусственный интеллект активно применяется создателями игр. Умные машины, робототехника постепенно внедряются в образовательные процессы большинства государств.

- **Образование**

ключевой этический вопрос в современном мире заключается в «обеспечении всеохватного и справедливого качественного образования и поощрению возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех». Согласно официальному документу, ИИ призван помочь решить проблему доступности и непрерывности образования.

- **Психология**

методология когнитивного моделирования развивается в направлении совершенствования аппарата анализа и моделирования ситуации. Здесь предложены модели прогноза развития ситуации; методы решения обратных задач

- **Философия**

наука «о создании искусственного разума» не могла не привлечь внимание философов. С появлением первых интеллектуальных систем были затронуты фундаментальные вопросы о человеке и знании, а отчасти о мироустройстве. Философские проблемы создания искусственного интеллекта можно разделить на две группы, условно говоря, «до и после разработки искусственного интеллекта». *Первая группа отвечает на вопрос: «Что такое искусственный интеллект, возможно ли его создание, и, если возможно, то как это сделать?» Вторая группа (этика искусственного интеллекта) задаётся вопросом: «Каковы последствия создания искусственного интеллекта для человечества?»*

**Этика**  
**Религия**  
**Научная фантастика**  
**Использование ИИ:**

- **в целях обороны и в военном деле**
  - **в образовании**
    - **в бизнесе**
- **в производственной сфере**
  - **в банках**
  - **на транспорте**
  - **в логистике**
  - **в торговле**
- **в сельском хозяйстве**
  - **в юриспруденции**
  - **в госуправлении**
    - **в ЖКХ**
- **в криминалистике**

Для уточнения понимания  
искусственного интеллекта в  
постоянно развивающихся категориях  
техники достаточно вспомнить широко  
известное определение искусственного  
интеллекта Л. Теслера:

**«...Искусственный интеллект - это  
все, что не сделано до сих пор».**

# Искусственный интеллект с точки зрения права

- Независимо от уровня сложности и сферы применения **роботизированные системы организации и управления производственными процессами с использованием высокотехнологичных средств искусственного интеллекта остаются продуктом и орудием человеческого труда**
- актуальной задачей правового регулирования является не столько актуализация и конкретизация законодательства по мере всевозрастающего роста технологий, сколько **обеспечение безопасности и охраны законных интересов граждан и юридических лиц, действующих и (или) вовлекаемых в цифровую среду** (ведь цифровая среда должна облегчить, но не заменить социальные коммуникации)

# ВАЖНО!

Основные принципы регулирования ИИ с точки зрения права:

1. Конфиденциальность данных;
2. Безопасность;
3. Ответственность;
4. Регулирование интеллектуальной собственности;
5. Функционирование технологии «больших данных»;
6. Этика

# **!Конфиденциальность данных**

- **Основная составляющая искусственного интеллекта - данные, позволяющие системе обучаться, развиваться и учиться самостоятельно принимать решения.**
- **Закон Республики Беларусь «О защите персональных данных»**
- **Обработка персональных данных, то есть любые действия (операции), совершаемые с персональными данными (с использованием средств автоматизации или без использования таких средств), для исследовательских целей осуществляется только с условием обязательного их обезличивания**
- **Условия обработки специальных категорий персональных данных (касающихся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных или философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни)**

# **!Безопасность и ответственность**

- активное внедрение использования беспилотного транспорта;
- нет единого мнения по вопросу юридической ответственности искусственного интеллекта за причиненный вред жизни и здоровью человека;
- ставится вопрос о том, в каких сферах применение искусственного интеллекта недопустимо или допустимо с соблюдением строгого контроля за его деятельностью, что противоречит сути функционирования искусственного интеллекта;
- открытым остается вопрос о распределении юридической ответственности при аварии;
- УК РФ установлена ответственность за нарушение правил дорожного движения или эксплуатации транспортных средств. Данные статьи неприменимы для аварий с участием беспилотного автомобиля по причине строгого формального характера уголовного законодательства с четким определением субъектов данных преступлений. Эксперты полагают, что в небольшом количестве случаев с определенными оговорками причинение вреда в такой ситуации может быть расценено как «оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности, если они повлекли по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью либо смерть человека» ;
- Использование беспилотного автомобиля с человеком, контролирующим его управление внутри, противоречит сути беспилотного транспорта и в значительной степени тормозит развитие технологии

# **!Регулирования интеллектуальной собственности**

- правосубъектность искусственного интеллекта;
- правовой статус объектов, сгенерированных искусственным интеллектом;
- проблема интеллектуальной собственности не может быть решена на уровне государственных органов;
- основная проблема заключается в отсутствии общего подхода к регулированию интеллектуальной собственности в сфере искусственного интеллекта не только в РБ, но в зарубежных странах.

# !Этика

- искусственный интеллект не только внедряется в частную жизнь людей, но и имеет потенциальную возможность заменить работников и отнять у людей рабочие места – в наибольшей степени это касается профессий с высокой степенью однородности деятельности;
- особой опасности у таких прогнозов нет: технологический прогресс сопровождал человечество на протяжении всего его развития.
- предполагается, что всеобщее внедрение искусственного интеллекта на производстве приведет к переориентированию рынка труда, что позволит низкоквалифицированным рабочим получить новую работу.

# **!Главные трудности**

1. Обучение машин возможно только на основе массива данных. Это означает, что любые неточности в информации сильно сказываются на конечном результате.
2. Интеллектуальные системы ограничены конкретным видом деятельности. То есть умная система, настроенная на выявление мошенничества в сфере налогообложения, не сможет выявлять махинации в банковской сфере. Мы имеем дело с узкоспециализированными программами, которым ещё далеко до многозадачности человека.
3. Интеллектуальные машины не являются автономными. Для обеспечения их «жизнедеятельности» необходима целая команда специалистов, а также большие ресурсы.

# Построение юридических дефиниций в сфере искусственного интеллекта

- **Интеллект** (от лат. intellectus — ощущение, восприятие, разумение, понимание, понятие, рассудок), или ум — качество психики, состоящее из способности приспосабливаться к новым ситуациям, способности к обучению и запоминанию на основе опыта, пониманию и применению абстрактных концепций и использованию своих знаний для управления окружающей средой.
- **Интеллект** — это общая способность к познанию и решению трудностей, которая объединяет все познавательные способности человека: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение.

Одно из частных определений интеллекта, общее для человека и «машины», можно сформулировать так:

**«Интеллект — способность системы создавать в ходе самообучения программы (в первую очередь эвристические) для решения задач определённого класса сложности и решать эти задачи» (Ильясов Ф. Н. )**

В то же время существует точка зрения, согласно которой интеллект может быть только биологическим феноменом

- Вопрос о возможностях машин «мыслить» возник еще в первой половине XX века.
- Впервые термин «Artificial Intelligence» был предложен англоязычной публике.
- В научной литературе отмечается, что русский перевод данного термина – «Искусственный Интеллект» – не является аутентичным.
- Слово «intelligence» означает «умение рассуждать разумно», для понятия «интеллект» имеется отдельный английский аналог: «intellect».
- Дискуссионным является не только перевод термина «Artificial Intelligence», но и смысл, вкладываемый в указанное понятие.

- *Впервые термин «искусственный интеллект» был введен в доктринально-лексический оборот Джоном Маккарти в 1956 г. на первой научной конференции, посвященной вопросам интеллектуализации электронно-вычислительной техники*

Поясняя своё определение, Джон Маккарти указывает:

*«Проблема состоит в том, что пока мы не можем в целом определить, какие вычислительные процедуры мы хотим называть интеллектуальными. Мы понимаем некоторые механизмы интеллекта и не понимаем остальные. Поэтому под интеллектом в пределах этой науки понимается только вычислительная составляющая способности достигать целей в мире»*

- Алан Тьюринг предложил проверить, может ли машина выиграть в игру, например подобную шахматам. В основе теста Тьюринга лежал простой прагматичный подход, позволяющий доказать, что компьютер, будучи неотличимым в игре от человека, может вырабатывать свою собственную стратегию, делать выигрышные ходы, тем самым думая разумно и логически.

# Основные направления

1. искусственный интеллект как система, которая действует подобно человеку с аналогичными когнитивными способностями;
2. искусственный интеллект как система (устройство), обладающая хотя бы одним из свойств человеческого разума;
3. искусственный интеллект как сверхразум, как система, превосходящая интеллектуальные способности человека;
4. искусственный интеллект как научное направление, изучающее возможность использования систем (устройств) для моделирования человеческого мышления (машинное обучение).

И.А. Филипова указывает о двух основных подходах к правовому регулированию ИИ:

- **юридический или легалистский**, суть которого состоит в том, чтобы исходить из существующей правовой системы и формулировать перечни проблемных вопросов, возникающих из-за использования роботов и связанных с ответственностью, конфиденциальностью, кибербезопасностью;
- **технологический**, который предусматривает движение от технологических изменений: появления беспилотников, роботов – личных помощников, экзоскелетов и т.д., определяя вторичность права.

## Концептуалистский

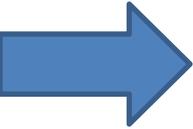
предполагает осмысление свойств и знаний об искусственном интеллекте как объекте реального мира и последующее выведение правовой дефиниции исходя из данных знаний об объекте.

## Нормативный

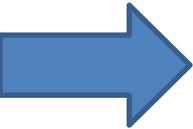
- базируется на том, что законодателем будет присвоен искусственному интеллекту некий правовой статус безотносительно к его фактическим свойствам и характеристикам (по аналогии с присвоением статуса недвижимости воздушным и морским судам).

# Определения искусственного интеллекта

Понятие «искусственный интеллект» в научной литературе сформулировано многими авторами, однако с точки зрения разных наук: информатики, физики, математики и др., в том числе правоведами:

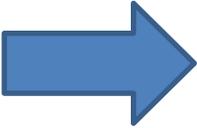


«научное направление, изучающее возможность использования систем (устройств) для моделирования человеческого мышления (машинное обучение)»

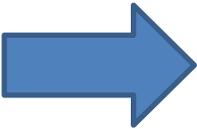


«наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ»

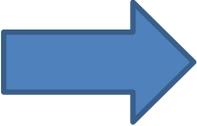
В начале 1980-х гг. ученые в области теории вычислений Барр и Файгенбаум предложили следующее определение искусственного интеллекта (ИИ):



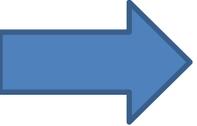
**«Искусственный интеллект — это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом, — понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.»**



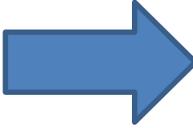
**Искусственный интеллект (ИИ, англ. Artificial intelligence, AI) — наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. ИИ связан со сходной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но не обязательно ограничивается биологически правдоподобными методами.**



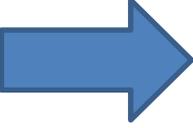
«Научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными».



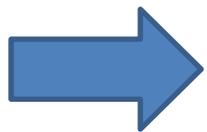
«Способность системы правильно интерпретировать внешние данные, извлекать уроки из таких данных и использовать полученные знания для достижения конкретных целей и задач при помощи гибкой адаптации»



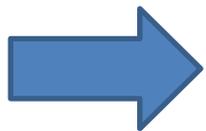
ИИ – «свойство интеллектуальных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека».



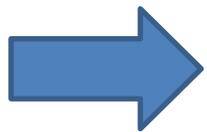
ИИ - «направление в информатике и информационных технологиях, задачей которого является воссоздание с помощью вычислительных систем и иных искусственных устройств разумных рассуждений и действий».



Л.С. Болотовой сформулировано понятие ИИ как «некоторая искусственная (компьютерная) система»;



И.В. Понкиным и А.И. Редькиной определен ИИ как «искусственная сложная кибернетическая компьютерно-программно-аппаратная система»;



П.М. Морхатом ИИ отмечено как «полностью или частично автономная самоорганизующаяся система»

А.В. Шилейко отметил, что существует две группы дефиниций (определений):

1) интерпретирует «некоторую машину» в качестве искусственного интеллекта при успешном моделировании ею хотя бы одной функции, которую традиционно относят к сфере разумной деятельности.

2) дефиниции, которые определяют «некоторую машину» как искусственный интеллект, обладающий способностью выполнить хотя бы одну из функций, выполняемых разумным существом.

В Международном энциклопедическом словаре существует несколько обозначений искусственного интеллекта:

- «как представление»,
  - «как средство»,
- «как направление в сфере»
  - «как наука»

# **!Устаревающие общие определения искусственного интеллекта:**

- (J. McCarthy) ИИ разрабатывает машины, которым присуще разумное поведение;
- (Britannica) ИИ - способность цифровых компьютеров решать задачи, которые обычно ассоциируются с высоко интеллектуальными возможностями человека;
- (Файгенбаум) ИИ - разрабатывает интеллектуальные компьютерные системы обладающие возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом: понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.;
- (Elaine Rich) ИИ - наука о том, как научить компьютеры делать что-то, в чем на данный момент человек успешнее

**Основной проблемой на пути к  
установлению единого понимания и  
закрепления в законодательстве  
определения термина «искусственный  
интеллект» является возможность  
рассмотрения и применения  
искусственного интеллекта в широком  
спектре наук и сфер общественных  
отношений**

**ГОСТ Р 43.0.8-2017**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Информационное обеспечение техники и  
операторской деятельности**

**ИСКУССТВЕННО-  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗИРОВАННОЕ  
ЧЕЛОВЕКОИНФОРМАЦИОННОЕ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

- Стандарт устанавливает общие, основные положения, относящиеся к искусственно-интеллектуализированному человекоинформационному взаимодействию (ИИЧИВ) оператора в технической деятельности.
- Положения стандарта, относящиеся к подготовке и проведению ИИЧИВ, могут быть реализованы в информационных технологиях для нормативно-регулируемого образования и использования следующего:
  - естественно-интеллектуализированного человекоинформационного взаимодействия (ЕИЧИВ);
  - гибридно-интеллектуализированного человекоинформационного взаимодействия (ГИЧИВ);
  - естественного интеллекта (ЕИ);
  - гибридного интеллекта (ГИ);
  - компонентного искусственного интеллекта (КИИ);
  - **искусственного интеллекта (ИИ).**

# Термины [ГОСТ 43.0.8-2017](#), связанные с понятием «ИНТЕЛЛЕКТ»

- **гибридный интеллект:** Деятельность мышления, осуществляемая с использованием гибридно-интеллектуализированного человекоинформационного взаимодействия.
- **естественный интеллект:** Деятельность мышления, осуществляемая с использованием естественно-интеллектуализированного человекоинформационного взаимодействия.
- **искусственный интеллект:** Моделируемая (искусственно воспроизводимая) интеллектуальная деятельность мышления человека.
- **компонентный искусственный интеллект:** Информационно-предметная реализация искусственного интеллекта, позволяющая осуществлять имитацию отдельных компонентов естественно-интеллектуальной деятельности мышления.

Анализ существующих подходов к понятию «искусственный интеллект» позволяет выделить следующие **признаки**:

- наличие технического устройства (киберфизической системы), способного воспринимать информацию и передавать ее;
- определенная степень автономной работы без человеческого участия (субъектность) при отсутствии жизни такой системы;
- способность к анализу, обобщению информации, выработке интеллектуальных решений на основе изученных данных (мышление), самосознанию;
- способность к обучению, самостоятельному поиску информации и принятию на основе этой информации решений.

# Признаки ИИ, необходимые для выработки общих понятий :

- 1) способность быть автономными и обмениваться данными;
- 2) способность к обучению на основе приобретенного опыта;
- 3) наличие минимальной физической поддержки;
- 4) способность адаптации к внешней среде;
- 5) отсутствие жизни

*Резолюция ISSN 2587-9332 43 Европарламента «нормы гражданского права о робототехнике» от 17 февраля 2017 г.*

# Основные свойства ИИ

понимание языка



обучение



способность мыслить

**действовать**



# Понятие

*Искусственный интеллект - это самоорганизующаяся система, обладающая искусственными средствами для взаимодействия с окружающей средой, принимающая решения на основании информации и в соответствии со способностями и возможностями*

# Понятие

ИИ – автоматизированная компьютерная система, основанная на алгоритмах и нейросетях, способная генерировать информацию, а также создавать иные объективно выраженные результаты своей деятельности

***!Право должно сопровождать, но не подменять собой развитие техники***

Следует признать, что в действительности термин «искусственный интеллект» означает разработку и использование новых технологий в различных сферах производства и потребления, но их использование не предполагает и не требует их отождествления с интеллектом и нейронной сетью организмов живой природы.

# Классификация искусственного интеллекта

- 1) ограниченный или узкий (слабый) искусственный интеллект (Artificial Narrow Intelligence);
- 2) общий или сильный искусственный интеллект (Artificial General Intelligence);
- 3) искусственный сверхинтеллект (Artificial Superintelligence).

# Как работает?

## Искусственный интеллект

### Слабый

Узконаправленный, не обладает сознанием, работает в заранее заданном диапазоне

- Самообучаемость
- Анализ больших массивов данных
- Автономность в работе по заданным условиям
- Прогнозирование

### Сильный

Общий, может решать любые умственные (абстрактные) задачи, которые решает человек

В законопроектах предложены их определения:

- **общий искусственный интеллект** - условная будущая система искусственного интеллекта, обладающая интеллектуальным поведением (когнитивным, эмоциональным и социальным);

- **узкий искусственный интеллект** - система искусственного интеллекта для обращения в конкретных областях применения, таких как стратегические игры, языковой перевод, самоуправляемые транспортные средства и распознавание изображений.

# Общий искусственный интеллект

- ограничен в способностях, так как выполняет отдельные задачи, и в возможностях в первую очередь по взаимодействию с окружающим миром, поэтому считается «слабым»;
- по признанию ученых, является реальным или гипотетическим типом указанных технологических систем с возможностями, сопоставимыми или превосходящими уровень «естественного интеллекта», и способностями решения неограниченного круга проблемных задач, как человеческий мозг, однако в настоящее время разработанных экземпляров не существует.

- **Узкоограниченный искусственный интеллект** может уже использоваться для решения различных задач, список которых сопоставим со сферами применения киберфизических систем, например медицина, юриспруденция, экономика, лингвистика, однако функционирование его возможно только в рамках, предписанных или установленных изначально при создании задач.
- **«Сильный» искусственный интеллект** имеет более широкую сферу применения, а значит, и эффективность, и перспективность.

## **Технологии с ИИ – это не что иное, как результат деятельности человека.**

- При этом широкий подход к определению понятия на данном этапе является скорее преимуществом, чем недостатком.
- Бернард Марр отмечает, что определения искусственного интеллекта начинают меняться в зависимости от целей, которые пытаются достичь с помощью системы искусственного интеллекта

# Задачи!

- Искусственный интеллект как наука стремительно развиваются при активной поддержке государства.
- Назрела необходимость совершенствования законодательства, способствующего внедрению и применению инновационных цифровых технологий, в том числе киберфизических систем, искусственного интеллекта, роботов и объектов робототехники, которые занимают особое место в силу открывающихся возможностей по их практическому использованию в сферах общественной жизни.

