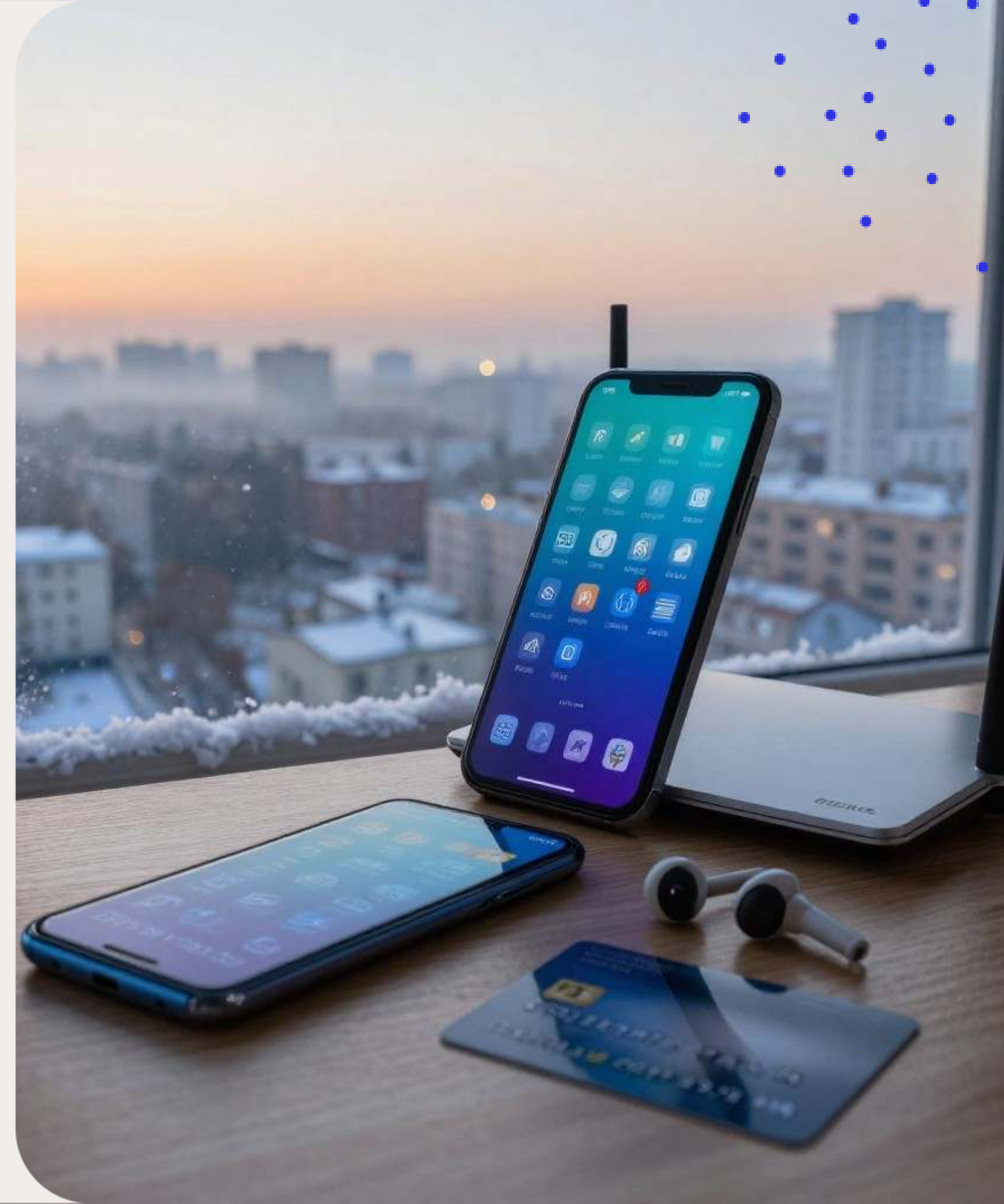


Научно-техническая революция и человек в цифровую эпоху

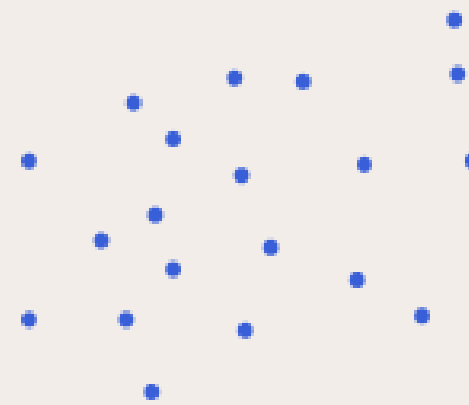
НТР меняет не только технику, но и общество.



- Почему НТР важна для общества



Эта тема показывает, как научные открытия и техника меняют производство, общение, власть и повседневную жизнь людей.



• Что такое НТР и почему она гуманитарна

Быстрый научный рост

НТР — это ускоренное развитие науки и техники, при котором новые решения быстро переходят из лабораторий в повседневную жизнь и меняют привычный уклад.

В центре — человек

Её гуманитарный смысл раскрывается через человека: труд, права, общение, культурные практики и доступ к информации становятся частью технологических изменений.

Изменение общественных связей

Технологии влияют не только на производство, но и на отношения между людьми, распределение возможностей и способы участия в общественной жизни.

Новые нормы и ценности

Поэтому НТР рассматривают как фактор общественных преобразований: она формирует новые нормы, ожидания и модели поведения в разных сферах.

● Почему изменения стали такими быстрыми

Сокращение времени

После середины XX века открытия стали внедряться гораздо быстрее: между изобретением и массовым использованием теперь проходит намного меньше времени, чем раньше.

Постоянная связь

Электроника, компьютеры, интернет и мобильная связь создали среду, в которой человек постоянно подключён к информации, работе и общению.

Новые технологии

Биотехнологии и искусственный интеллект меняют медицину, производство и сервис, затрагивая даже те сферы, где раньше доминировал только человек.

Один прибор — много функций

Один смартфон объединяет телефон, камеру, карту, библиотеку, платёжный инструмент и средство общения, поэтому изменения ощущаются сразу в нескольких привычках.

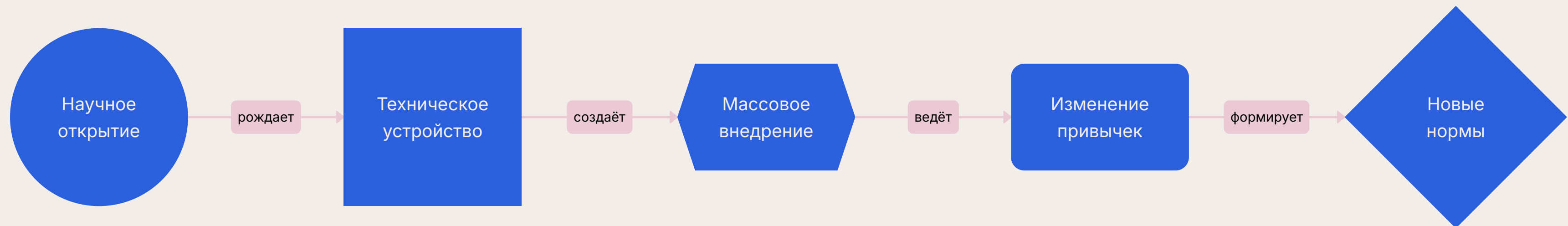
Нужно критическое мышление

Быстрота перемен делает важным не только умение пользоваться техникой, но и способность оценивать её последствия для общества.



• Как НТР меняет общество

Последовательность от открытия к общественным изменениям; примером служит путь интернета от научно-военной сети к повседневной среде.



- # Данные, связь и цифровая повседневность

1

1. Быстрая передача

Сначала связь ускорила передачу сообщений: новости, видео и личные письма стали доходить почти мгновенно, сокращая расстояния между людьми и странами.

2

2. Постоянное общение

Затем цифровые сервисы сделали обмен непрерывным: мессенджеры, социальные сети и облачные хранилища встроились в учёбу, работу и досуг.

3

3. Роль алгоритмов

После этого выросла зависимость от платформ: алгоритмы определяют, что мы видим чаще, и влияют на внимание, выбор и привычки.

4

4. Новая реальность

Итогом стала цифровая повседневность, в которой удобство сочетается с необходимостью осознанно управлять своим временем и информационным потоком.

● Автоматизация: что исчезает и что появляется

Автоматизация меняет не только технологию работы, но и структуру занятости: одни функции исчезают, другие становятся более востребованными.

Рутинные операции сокращаются, а спрос смещается к цифровым и аналитическим навыкам.

Сфера	Что меняется	Итог
Заводы	Роботы	Меньше рутины
Офисы	Программы	Быстрее расчёты
ИТ	Новые задачи	Рост спроса
Кибербезопасность	Защита данных	Новые места

Обобщение по материалам темы о НТР
и автоматизации

• Новые отрасли и экономика знаний

Микроэлектроника

Микроэлектроника стала базой для компьютеров, смартфонов и умной техники, без которых невозможно представить современную связь, производство и быт.

Связь и сети

Спутниковая связь и интернет-экономика ускорили обмен данными, торговлю и услуги, сделав рынки и коммуникации глобальными.

Роботы и биотехнологии

Робототехника и биоинженерия расширили возможности промышленности, медицины и сельского хозяйства, повышая точность и эффективность процессов.

Творчество как ресурс

Креативные индустрии опираются на дизайн, медиа и цифровые инструменты, превращая знания и идеи в экономическую ценность.

Знания как капитал

В экономике знаний главным капиталом становятся не только сырьё и труд, но и информация, патенты, программы и компетенции специалистов.

● Как НТР меняет труд и образование

Цифровые навыки

Новый труд требует цифровой грамотности: работник должен уверенно пользоваться устройствами, искать сведения, оценивать источники и быстро осваивать обновления.

Переобучение всю жизнь

Профессиональная подготовка всё чаще становится непрерывной: одна специальность уже не гарантирует стабильность на всю жизнь, поэтому важно готовиться к переобучению.

Новые требования к школе

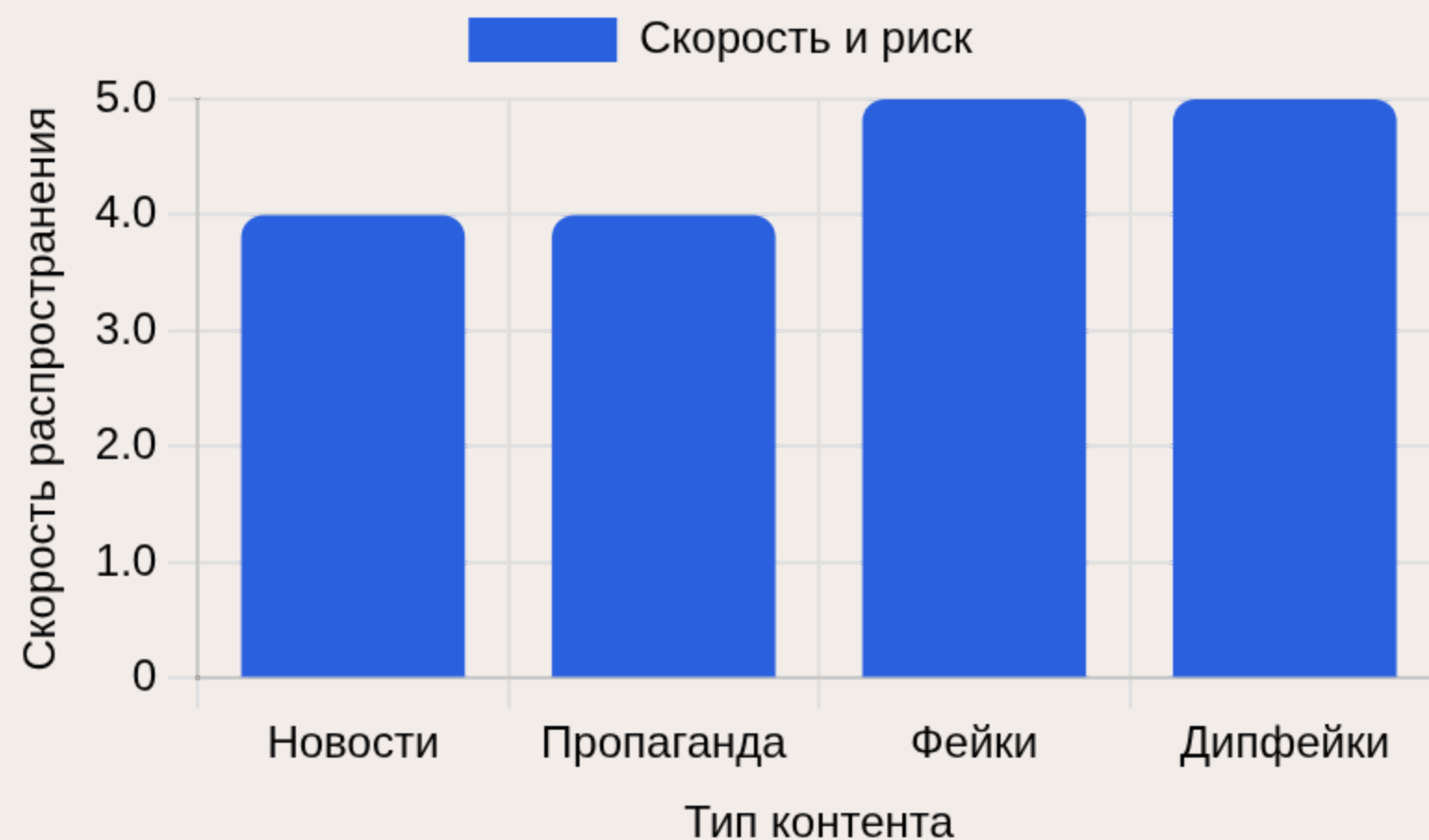
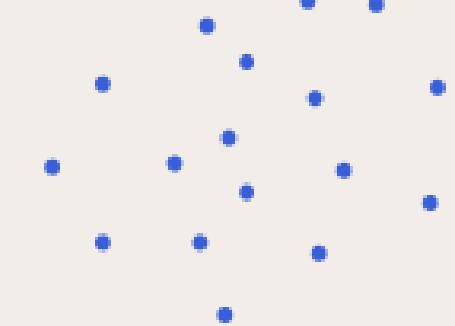
Современная школа должна учить не только предметам, но и сотрудничеству, самостоятельности и умению решать нестандартные задачи в меняющейся среде.

Техника в обычной работе

Даже привычные профессии, например кассир, оператор или водитель, сегодня работают рядом с автоматизированными системами и электронным управлением.



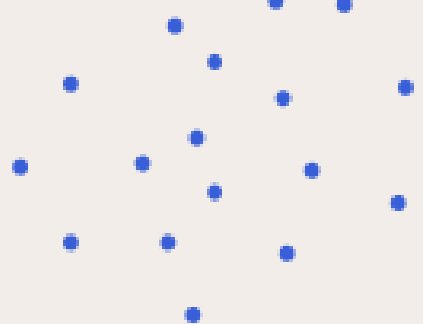
● Информация, пропаганда и дезинформация



Цифровая среда ускоряет распространение сообщений, но не гарантирует их достоверность.

Чем эмоциональнее и нагляднее сообщение, тем быстрее оно распространяется и тем выше риск манипуляции.

Схематическое обобщение по теме НТР и медиаграмотности



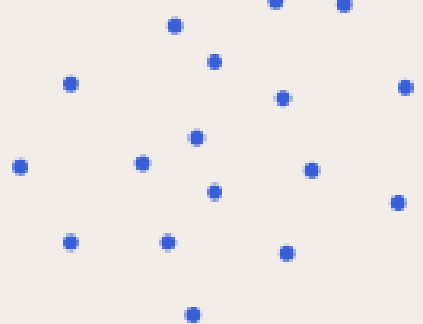
5,35 млрд

человек пользовались интернетом
в начале 2024 года.

DataReportal, Digital 2024 Global Overview Report



Цифровая среда охватывает почти всё
человечество, поэтому правила работы
с данными становятся вопросом власти
и прав человека.



137 стран

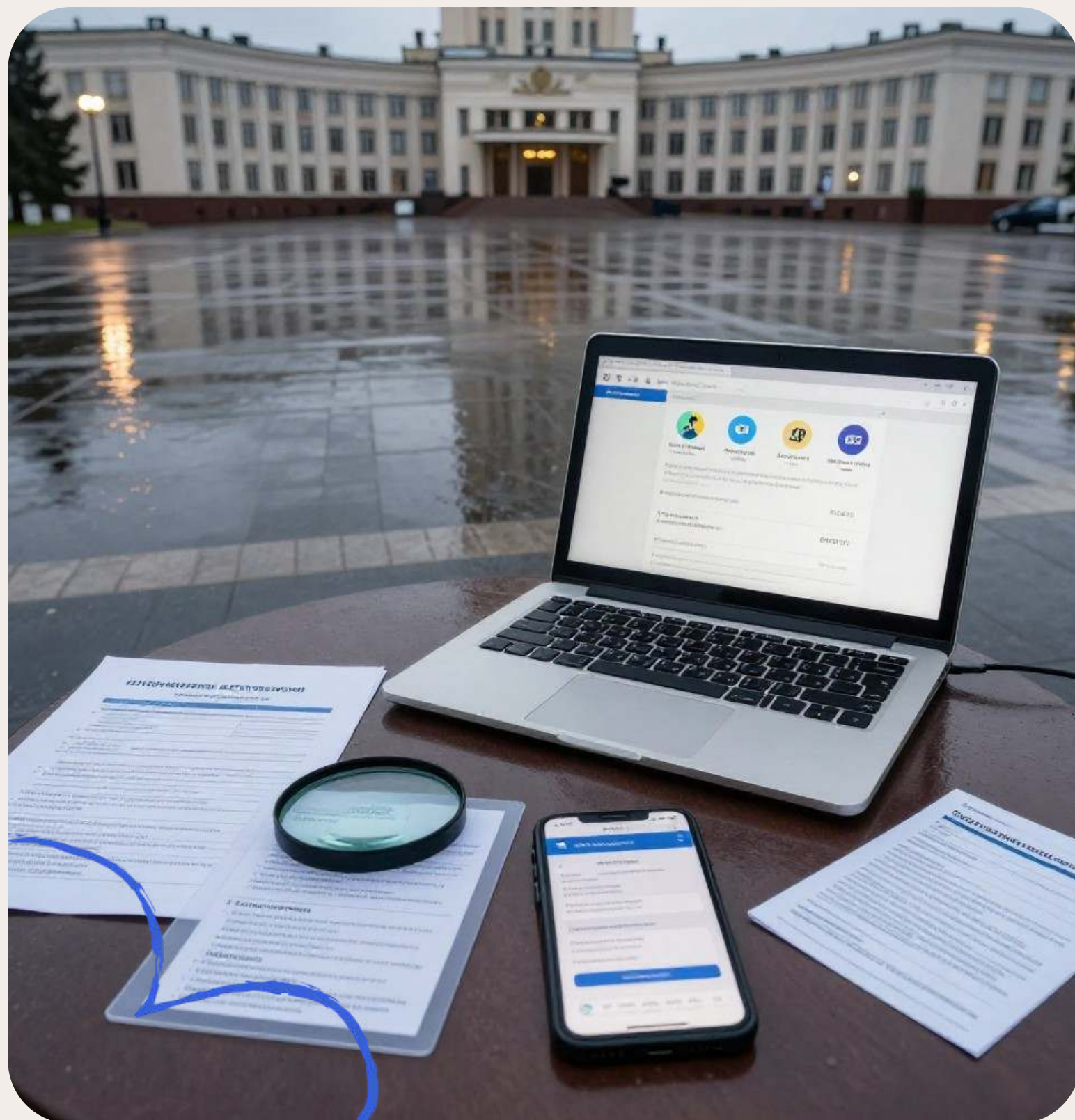
имеют национальные законы
о защите данных.

UNCTAD, Data Protection and Privacy Legislation
Worldwide



Распространение законов о защите
данных показывает: право на приватность
стало базовой нормой цифровой эпохи,
а не частной темой специалистов.

• Демократия и участие граждан



Быстрый отклик

Онлайн-петиции, электронные обращения и открытые данные упрощают участие граждан в общественной жизни. Человек быстрее находит проблему, объединяется с другими и требует ответа от власти.

Не только форма

Цифровые сервисы расширяют доступ к обсуждению решений, но не заменяют реального диалога. Важно, чтобы участие не сводилось к формальному нажатию кнопки без влияния на итог.

Риск манипуляции

Боты, фейки и таргетированная реклама способны исказить мнение избирателей и создавать иллюзию массовой поддержки. Поэтому цифровая демократия нуждается в проверке источников и прозрачных правилах.

Новые навыки

Гражданская активность в сети требует навыков: критического чтения, аргументации и ответственности за публикации. Без них технологии усиливают шум, а не осмысленное участие.

- Прозрачность и кибербезопасность

Инструмент	Польза	Риск
Открытые реестры	Контроль решений	Публичность данных
Аудит алгоритмов	Поиск ошибок	Ограниченный доступ

Сравнение показывает: прозрачность и безопасность работают только вместе — открытость снижает произвол, а защита данных удерживает технологии в правовом поле.

Чем выше цифровая открытость, тем важнее независимая проверка и правовые гарантии.

• Этика технологий и границы допустимого

1 Граница наблюдения

Первый вопрос этики — не всё ли возможное должно быть дозволено. Массовая слежка и скрытое управление поведением подрывают доверие и превращают человека в объект наблюдения.

3 Ответственность за решения

Третья линия спора касается алгоритмов. Если система ошибается или воспроизводит предвзятость, ответственность несут не только разработчики, но и те, кто внедрил решение без проверки.

2 Равный доступ

Вторая проблема связана с равенством: доступ к цифровым сервисам, образованию и информации не должен зависеть от дохода, места жительства или возраста пользователя.

4 Уважение к личности

Наконец, технологии должны уважать достоинство человека. Опасные эксперименты, манипулятивные интерфейсы и дискриминационные модели требуют ограничений даже тогда, когда они экономически выгодны.

● Как технологии меняют искусство

Новые средства

Цифровые инструменты расширили язык искусства: художник может работать на планшете, моделировать объём, монтировать видео и быстро пробовать разные визуальные решения без потери качества.

Новый зрительский опыт

Для зрителя изменился сам формат восприятия. Вместо пассивного просмотра всё чаще предлагают интерактивные инсталляции, онлайн-галереи и короткие медиапроекты, где важны внимание и реакция.

Искусство в сети

Технологии сблизили искусство и повседневную культуру: виртуальные выставки, цифровые афиши и медиаперформансы делают художественные практики заметнее и доступнее для широкой аудитории.



- Авторство, оригинальность и новые споры

1

Кто автор

Появление ИИ обострило вопрос: кто является автором результата — человек, задавший замысел, или программа, выполнившая генерацию. Однозначного ответа здесь часто нет.

2

Роль замысла

Оригинальность в цифровой среде зависит не только от инструмента, но и от замысла, отбора и монтажа. Поэтому ценность художественного выбора человека сохраняется даже при использовании алгоритмов.

3

Авторские права

Право требует уточнять, кому принадлежат результаты работы с цифровыми редакторами и обучающими моделями. Без ясных правил спор о копировании и лицензиях будет только расти.

4

Личность художника

Интерес к ИИ не отменяет ценность личного опыта, стиля и ответственности. Именно они отличают творческий акт от механической генерации и делают произведение узнаваемым.

• Доступность и новые художественные жанры



Доступ без барьеров

Онлайн-музеи, аудиогиды и субтитры делают культуру доступнее людям с разными возможностями. Искусство перестаёт быть привилегией тех, кто может лично прийти в музей или театр.

Новые форматы знакомства

3D-тури и виртуальные экспозиции позволяют рассматривать произведения в деталях и знакомиться с коллекциями из других городов и стран. Это расширяет культурный кругозор школьников.

Смешение жанров

Цифровой перформанс объединяет сцену, экран и звук, а видеоклип превращается в самостоятельную художественную форму. Граница между искусством, кино и медиа становится более подвижной.

Зритель как участник

Интерактивное искусство зависит от реакции зрителя: движение, выбор или голос меняют ход произведения. В результате зритель становится соавтором художественного события.

- Спорт: датчики, аналитика и подготовка

1 Точная диагностика

Сенсоры и GPS фиксируют скорость, пульс, дистанцию и нагрузку спортсмена почти в реальном времени. Это помогает тренеру видеть не только результат, но и скрытое переутомление.

2 Разбор движений

Видеоаналитика делает подготовку более предметной: можно разбирать технику движения, траекторию и тактические ошибки. Решения становятся менее интуитивными и более обоснованными данными.

3 Персональная нагрузка

Индивидуальные программы восстановления снижают риск травм и учитывают возраст, состояние и интенсивность нагрузки. В профессиональном спорте это становится важным преимуществом для команды.



• Технологии и ответственность



Научно-техническая революция дала человеку скорость, удобство и новые возможности, но одновременно сделала общество более уязвимым к контролю и неравенству. Поэтому технологии требуют не восхищения, а ответственных правил.

