Изображение выглядит как Шрифт, текст, логотип, Графика

Автоматически созданное описание

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Институт информационных технологий** |  | **Кафедра информационных систем** |
| 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»  Реферат по учебной дисциплине **«**Интернет-технологии**»**  Тема: **«Основные направления развития современных Интернет-технологий»** | | |
| Выполнил | |  |
| Студент группы ИДМ-24-05 | | Молоканов Д.Ю. |
|  |  |  |
| Проверил |  |  |
| Преподаватель  Старший преподаватель |  | Снопок К.А.  Бабенко Е.В. |
|  |  |  |
|  | Москва, 2024 |  |

# ВВедение

Развитие информационных и интернет-технологий имеет огромное значение в жизни общества, экономике и промышленности. Сейчас наблюдается тренд активного развития генеративного искусственного интеллекта в различных сфера: визуализация, текст, разработке.

Цифровая экономика представляет собой экономическую систему, основанную на широком применении цифровых технологий, которые изменяют бизнес-модели, увеличивают эффективность и создают новые формы взаимодействия. Цифровизация позволяет увеличить производительность, улучшить доступ к услугам и уменьшить затраты во всех секторах экономики. Использование технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект и блокчейн, помогает оптимизировать процессы в таких критически важных областях, как транспорт, энергетика и здравоохранение. Эти технологии способствуют более эффективному использованию ресурсов, снижению выбросов и повышению общей эффективности.

Четвертая промышленная революция или Индустрия 4.0 — это новый подход к производству, который основан на массовом внедрении информационных технологий, искусственного интеллекта и автоматизации производственных процессов. Предпосылками стало появление и развитие технологии, например: машинное зрение, ИИ и нейросети, аналитика больших данных, 3D-печать, автономные роботы, беспилотный транспорт и аппараты, облачные вычисления и интернет вещей.

Web 3.0 — это следующая эволюция интернета, которая акцентирует внимание на децентрализации, защите данных пользователей и использовании интеллектуальных технологий.

# Метавселенные (Metaverse/Metaspace)

Несмотря на то, что Web 3.0 все еще находится в стадии разработки, некоторые ключевые направления и технологические тренды уже начали формироваться:

* **децентрализация** управления и хранения данных, что позволит снизить зависимость от крупных интернет-компаний и их серверов. Приложения и данные будут распределяться на блокчейн-сетях, исключая необходимость централизованных посредников;
* **блокчейн** играет центральную роль в Web 3.0, предоставляя платформу для безопасной и прозрачной обработки данных. Технология блокчейн предоставляет неизменяемый журнал транзакций и способствует созданию доверенных децентрализованных приложений (dApps);
* **криптовалюты** заменяют традиционные фиатные деньги для проведения транзакций. Децентрализованные финансовые приложения (DeFi) обеспечивают прямое взаимодействие без посредников, что делает финансовые операции более прозрачными и доступными;
* **семантический веб** позволит ИИ интерпретировать информацию в вебе наравне с людьми и помогать пользователям быстрее находить релевантную информацию;
* **ИИ** будет выполнять центральную роль в обработке данных и автоматизации, помогая сайтам и приложениям адаптироваться к потребностям каждого пользователя, предоставляя персонализированный контент;
* **смарт-контракты** обеспечивают взаимодействие участников. Эти контракты автоматически выполняют заложенные в них условия, что значительно ускоряет процесс принятия решений и делает его более прозрачным;
* **метавселенная** – виртуальная среда, в которой пользователи взаимодействуют через аватары. Метавселенная зависит от децентрализованных технологий для создания виртуальных активов и управления цифровой экономикой.

Построение будущего интернета, который не контролируется одной компанией, является центральной концепцией того, как работает метавселенная. Как предполагаемый компонент будущего Интернета, метавселенная должна обеспечить виртуальное пространство, позволяющее пользователям входить в “цифровую сферу”. Ожидается, что такие проекты станут более популярными по мере развития Интернета.

Метавселенная относится как к текущим, так и к будущим объединенным цифровым платформам с акцентом на технологии виртуальной реальности. ИТ-сектор и другие компании считают, что они обладают большим экономическим и финансовым потенциалом. Корпорации теперь создают свои собственные метавселенные, чтобы обеспечить более точный и детальный цифровой опыт. Технология имеет различные потенциальные области применения, от платформ с захватывающим 3D-интерфейсом, которые могут повысить сплоченность, до платформ для совместной удаленной работы.

Настройка и изменение персонажей для представления самих себя – это еще одна особенность того, как работает метавселенная. Наслаждаясь приключением, вы можете общаться со своими друзьями и виртуально создавать новые сообщества, разделяющие схожие интересы. Деньги – основа любого функционального общества; следовательно, метавселенная должна иметь платежную систему. Цифровая валюта пользователей используется для покупки одежды, оружия, щитов и различных других товаров в видеоиграх. Пользователи также могут использовать гарнитуру виртуальной реальности для путешествий по метавселенной, отдыха и многого другого.

Несмотря на то, что метавселенная привлекает новых пользователей благодаря своему принципу работы, существует ряд проблем. Объединяя онлайн-среду с метавселенной, потребители могут попасть под влияние предвзятых материалов и тактики взаимодействия с социальными сетями, что может усилить воздействие онлайн-среды. Метавселенная может оказывать широкое негативное социальное влияние, учитывая ее высокий аддиктивный потенциал.

# Обучение (школы и университеты)

Web 3.0 может иметь применение во множестве секторов:

* **В медицине и здравоохранении** блокчейн используется для создания децентрализованных баз данных с медицинскими записями, что упрощает доступ пациентов и врачей к информации, повышает ее безопасность и предотвращает подделку данных. Искусственный интеллект помогает в диагностике заболеваний на основе больших данных, а IoT-технологии позволяют следить за состоянием здоровья пациентов в реальном времени с помощью носимых устройств, таких как умные часы и медицинские датчики.
* **В государственном управлении и правительстве** может повысить прозрачность и подотчетность государственных процессов за счет использования децентрализованных систем для голосования и управления данными граждан. Это снижает риски фальсификаций на выборах, упрощает административные процедуры и предоставляет гражданам доступ к государственным услугам через безопасные и прозрачные цифровые платформы.
* **В видеоиграх** использование блокчейна позволяет создавать внутриигровые валюты и объекты, которые могут быть свободно переданы или проданы между игроками без участия посредников. Игры становятся частью более широкой экосистемы, где геймеры могут владеть своими игровыми активами в виде невзаимозаменяемых токенов (NFT).
* **В финансовом** **секторе** за счет создания децентрализованных приложений (dApps) и сервисов, которые позволяют проводить транзакции напрямую между пользователями, исключая банки и другие посреднические структуры. Это упрощает процесс инвестиций, кредитования, а также снижает издержки на транзакции.
* **В Электронной коммерции и цепочке поставок** использование блокчейна позволяет обеспечивать прозрачность в цепочках поставок и минимизировать мошенничество в электронной коммерции. Покупатели могут отслеживать путь товара от производителя до конечного потребителя, что повышает доверие и прозрачность сделок.

В образовании использование метавселенных открывает новые возможности для создания интерактивных и погружающих учебных сред, где физические и цифровые миры могут взаимодействовать для улучшения образовательного процесса.

Метавселенная предоставляет учащимся возможность учиться в виртуальных 3D-окружениях, где они могут взаимодействовать с аватарами, объектами и другими учащимися в реальном времени. Примером такого подхода является использование игр, таких как Minecraft и Roblox, которые уже активно применяются в образовании для развития навыков командной работы и решения задач. Подобные технологии создают основу для погружения в образовательный контент и более активного участия студентов в учебном процессе.

Также метавселенная включает технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR). VR позволяет студентам буквально "погружаться" в изучаемые темы, такие как история, науки или искусство, в то время как AR накладывает дополнительные визуальные и звуковые элементы на реальный мир, делая учебные материалы более наглядными и интерактивными.

Кроме того, AI (искусственный интеллект) играет важную роль в образовательных платформах, которые могут адаптировать учебные материалы под конкретных студентов, делая обучение более индивидуализированным. В будущем AI может создавать «виртуальных учителей», таких как уже существующие роботы Keeko в Китае, которые помогают детям с играми и историями, стимулируя их к обучению.

Будущие сценарии использования метавселенной в образовании включают создание полностью децентрализованных образовательных платформ, где студенты смогут учиться в любой точке мира, взаимодействовать с различными экспертами и решать сложные задачи в сотрудничестве с виртуальными классами.

Несмотря на многообещающие перспективы, традиционные образовательные учреждения будут активно сопротивляться внедрению Web 3.0. Одной из ключевых проблем является потеря контроля над процессом сертификации и обучения. Многие школы и университеты предпочитают использовать закрытые онлайн-системы.

Школьные администраторы и учителя могут быть скептически настроены по отношению к децентрализованным системам, поскольку они лишают их возможности контролировать деятельность студентов. В этом смысле переход к полностью децентрализованным образовательным средам будет сложным и потребует значительного времени на адаптацию.

# Заключение

Современные интернет-технологии продолжают развиваться быстрыми темпами, оказывая значительное влияние на все аспекты нашей жизни – от экономики и промышленности до образования и повседневной деятельности. В ходе анализа основных направлений развития интернета можно выделить несколько ключевых трендов, которые формируют цифровую трансформацию, обеспечивая эффективность, гибкость и новые возможности для бизнеса и общества

Значительным аспектом является концепция метавселенных, которая уже в обозримом будущем может изменить способ взаимодействия людей в цифровом пространстве. Метавселенные предлагают уникальные возможности для социализации, развлечений, бизнеса и даже обучения, создавая новые виртуальные среды для погружения. В таких пространствах можно не только вести деловую активность, но и полностью перестроить процессы взаимодействия, в том числе через использование виртуальной и дополненной реальности.

Важнейшую роль в развитии интернет-технологий играет искусственный интеллект, который не только улучшает обработку данных, но и автоматизирует процессы, повышая их эффективность. AI уже применяется в различных сферах, включая здравоохранение, финансы и государственное управление, и продолжает расширять свои возможности, делая цифровые системы более адаптивными и интеллектуальными.

Не менее важным направлением остается цифровизация производства и экономики в рамках Индустрии 4.0. Интернет вещей, большие данные, робототехника и облачные технологии – всё это способствует созданию умных производств и городов, где все процессы автоматизированы и работают на основе анализа огромных объемов информации. Индустрия 4.0 значительно меняет не только производственные циклы, но и сами подходы к организации бизнеса.

Несмотря на огромные перспективы, которые открывают перед нами современные интернет-технологии, существуют и определенные вызовы. Вопросы безопасности, конфиденциальности данных, а также контроль над децентрализованными системами остаются в центре внимания как государственных регуляторов, так и самих пользователей. Кроме того, внедрение новых технологий требует значительных ресурсов и усилий по адаптации, особенно в традиционных секторах экономики и образования.

Тем не менее, развитие интернет-технологий неуклонно движется вперед, предлагая новые возможности и перспективы для дальнейшей трансформации общества. Они продолжают оказывать глубокое влияние на все сферы нашей жизни, а их развитие способствует появлению новых подходов и бизнес-моделей.