**Цифровая среда** — это система взаимосвязанных технологических и коммуникационных элементов, формирующих пространство для обмена информацией, взаимодействий и операций с использованием цифровых технологий. Это виртуальное пространство, объединяющее разные уровни человеческого взаимодействия, компьютерные сети, ресурсы и услуги, предоставляемые электронными устройствами и сервисами.

**Основные компоненты цифровой среды и их характеристики:**

1. **Физический слой**
   * **Оборудование и аппаратные средства**: Серверы, компьютеры, смартфоны, планшеты, датчики IoT и другое техническое оснащение, которое обеспечивает возможность подключения и передачи данных.
   * **Телекоммуникационная инфраструктура**: Оптоволокно, сотовые вышки, спутниковые линии связи, беспроводные точки доступа Wi-Fi и другие элементы, создающие глобальную сеть коммуникаций.
   * **Центры обработки данных (ЦОД)**: Физические структуры, где хранятся и обрабатываются большие объемы данных, необходимых для функционирования цифровой среды.
2. **Логический слой**
   * **Программное обеспечение**: Операционные системы, прикладные программы, базы данных, языки программирования и библиотеки, необходимые для функционирования всех видов IT-решений.
   * **Интернет-приложения и сервисы**: Сайты, порталы, соцсети, мессенджеры, платёжные системы, торговые площадки и другие онлайн-инструменты, позволяющие пользователям осуществлять взаимодействие друг с другом и решать разнообразные задачи.
   * **Интерфейсы и протоколы**: Средства, обеспечивающие интеграцию различных частей цифровой среды, такие как HTTP, TCP/IP, REST API и др., определяющие способы передачи данных и принципы построения приложений.
3. **Контент**
   * **Данные и информация**: Содержимое, циркулирующее внутри цифровой среды — тексты, фотографии, видео, аудиофайлы, аналитические отчёты, финансовые показатели и прочий контент, используемый пользователями.
   * **Метаданные**: Дополнительная информация о самих данных, необходимая для их идентификации, классификации и эффективного использования (например, описания файлов, временные метки, геопозиции).
   * **Электронные документы**: Официальные бумаги, договора, соглашения, паспорта, свидетельства, подписываемые и передаваемые в электронном виде благодаря современным технологиям электронного документооборота.
4. **Пользовательская активность**
   * **Люди и организации**: Все участники цифровой среды, включая физических лиц, компании, правительственные органы, научные сообщества и некоммерческие объединения.
   * **Типы действий**: Общение, покупка товаров и услуг, управление финансовыми активами, хранение и обработка информации, создание и потребление контента, административные процедуры и многое другое.
   * **Поведение пользователей**: Их привычки, предпочтения, реакции на изменения и адаптация к новой информации, влияющая на функционирование всей цифровой среды.
5. **Безопасность и регулирование**
   * **Политико-правовая база**: Законы, нормы и регламенты, регулирующие порядок обращения с информацией, защиту авторских прав, соблюдение приватности и предотвращение противоправных действий в цифровой сфере.
   * **Средства защиты**: Антивирусы, брандмауэры, шифрование, аутентификация, биометрия и прочие технические меры, обеспечивающие сохранность данных и стабильность работы цифровых систем.
   * **Этические аспекты**: Нормы морали и нравственного поведения, определяемые обществом и культурой, способствующие формированию безопасной и справедливой цифровой среды.
6. **Инфраструктура данных**
   * **Хранилища данных**: Локальные сервера, облачные хранилища, распределённые файловые системы, Big Data-технологии, обеспечивающие надёжное размещение и быстрое извлечение больших объемов информации.
   * **Анализ данных**: Инструменты аналитики, машинного обучения и искусственного интеллекта, применяемые для выявления закономерностей, прогнозирования тенденций и принятия обоснованных управленческих решений.
   * **Архитектуры хранения и доступа**: Распределённая архитектура, технология блокчейна, cloud computing и edge computing, обеспечивающие высокую производительность и отказоустойчивость цифровой среды.

Таким образом, цифровая среда охватывает обширный набор составляющих, тесно связанных между собой и совместно образующих сложную систему, функционирующую на стыке технологий, юридических норм, общественных отношений и поведенческой психологии. Эффективное развитие и поддержка этой среды требуют комплексного подхода, учитывающего интересы всех заинтересованных сторон.