**1. Назовите дату передачи 1-го сообщения между компьютерами.**

1969

**2. Что явилось толчком к началу работ по проекту ARPA.**

Всё началось с запуска советского спутника 4го октября 1957го года

**3. Первые разработчики надежной компьютерной сети**

Арпанет (от англ. Advanced Research Projects Agency Network) — компьютерная сеть, созданная в 1969 году в США. Либо (Кембридж UCSB UCLA UTAN)

**4. Дата первой публикации теория о коммутации пакетов для передачи данных**

В июле 1964 г. впервые опубликована теория о коммутации пакетов для передачи данных.

**5. Когда появилось первое “горячее” приложение – электронная почта.**

1972

**6. В каком году был представлен универсальный протокол передачи данных и**

**объединения сетей – TCP/IP.**

1974

**7. Кто опубликовал работу “Galactic Network”.**

Дж. Ликлайдер

**8. Назовите предшественника протокола TCP/IP.**

NCP

**9. Назовите дату Перехода ARPANET с протокола NCP на TCP/IP.**

1 января 1983 года

**10. В каком году была предложена идея доменной системы имен (Domain Name System,**

**DNS).**

1983 г

**11. Что лежит в основе технологии WWW.**

URL HTTP HTML

**12. Что является надстройкой над протоколом IPX и используется для организации**

**обмена между рабочей станцией и файловым сервером.**

NetWare Core Protocol

**13. Назовите основные «Эпохи» развития.**

Эпоха эл почт

Эпоха интернет

Эпоха Grid

**14. Расшифруйте аббревиатуру EGGEE.**

EGEE (Enabling Grids for e-Science in Europe)

**15. Назовите автора термина «Информационное общество».**

Юсуке Хаяши

**16. Назовите дату Международного дня информационного общества.**

17 мая

**17. Назовите Основные аспекты информатизации общества.**

Методологический аспект, Экономический, Технический, Технологический, Методический

**18. Назовите уровни рассмотрения Информационных технологий.**

Первый уровень – теоретический, Второй уровень – исследовательский, Третий уровень – прикладной

**19. Дайте определение Информатики.**

Это область науки и техники, изучающая информационные процессы и методы их автоматизации

**20. Назовите основные уровни Информатики.**

Физический (нижний), Логический (средний), Прикладной (верхний)

**21. Расшифруйте аббревиатуру WAN.**

Глобальная вычислительная сеть Wide Area Network

**22. Назовите год основания компании WWWC.**

Октябрь 1994

**23. Расшифруйте аббревиатуру HTTP.**

Hypertext Transfer Protocol

**24. Назовите основные составляющие Информационного ресурса.**

Факты, документы, данные, знания

**25. Дайте определение Информационного ресурса.**

концентрация имеющихся фактов, документов, данных и знаний, отражающих реальное изменяющееся во времени состояние общества и используемых в научных исследованиях и материальном производстве.

**26. Дайте определение итологии.**

Наука об информационных технологиях (ИТ - науки)

**27. Что является предметом итологии.**

Информационные технологии, процессы, связанные с созданием или применением ИТ

**28. Назовите основные методы итологии.**

Архитектурной спецификация, функциональная спецификация, разнообразные методы формализации и алгоритмизации знаний, Таксономия, методы конструирования.

**29. Что обозначает аббревиатура ITU-T.**

International Telecommunication Union-Telecommunications - Международный союз по телекоммуникации - телекоммуникация

**30. Дайте определение Интероперабельности.**

это способность продукта или системы, интерфейсы которых полностью открыты, взаимодействовать и функционировать с другими продуктами или системами без каких-либо ограничений доступа и реализации.

**31. Что такое Regional WOS.**

Workshops on Open System Рабочие группы по открытым системам

**32. Назовите 3 представления предметной области.**

Реальное, Формальное, Информационное

**33. Укажите основные понятия ООП.**

Полиморфизм, Наследование, Инкапсуляция

**34. Назовите методы обогащения информации.**

Структурное, Статическое, Семантическое и Прагматическое

**35. Назовите основные архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации.**

*1)*Архитектуры с одиночным потоком команд и данных Single Instruction, Single Data (SISD). *2*)Архитектуры с одиночными потоками команд и множественным потоком данных Single Instruction, Multiple Data (SIMD).

*3*)Архитектуры с множественным потоком команд и одиночным потоком данных - Multiple Instruction stream, Single Data stream (MISD).

*4)*Архитектуры с множественным потоком команд и множественным потоком данных - Multiple Instruction stream, Multiple Data stream (MIMD).

**36. Какие конфигурации могут быть отнесены к классу MIMD.**

• мультипроцессорные системы

• системы с мультиобработкой

• вычислительные системы из многих машин, вычислительные сети.

**37. Укажите основные условия принятия решений.**

В условиях определенности, риска, неопределённости, многокритериальности

**38. Назовите основные этапы проектирования БД.**

Концептуальное, логическое, физическое

**39. Укажите основные элементы коммуникационного оборудования.**

Концентраторы, мосты, коммутаторы, маршрутизаторы.

**42. Покажите классификацию локальных вычислительных сетей по характеру физической**

**среды.**

• «витая пара»;

• многожильные кабели;

• коаксиальный кабель;

• оптоволоконные кабели;

• беспроводные сети (Radio Ethernet);

**43. Назовите основные протоколы обеспечивающие работу Сети.**

Протоколы управления физической связью, установления связи по сети, доступа к различным ресурсам.

**44. Укажите уровни субординарного взаимодействия уровней модели OSI.**

Каждый уровень может:

Реально - взаимодействовать только с соседними уровнями (верхним и нижним)

Виртуально - только с аналогичным уровнем на другом конце линии.

**45. Раскройте аббревиатуру OSI.**

модель взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection, OSI)

**46. Что содержит требования к конкретным компонентам сетевого программного обеспечения.**

Протокол

**47.Стандарты, описывающие методы доступа к сетевым каналам данных.**

IEEE 802.

**48. Чему соответствуют протоколы нижнего уровня OSI.**

Протоколы нижнего уровня OSI соответствуют уровню сетевых аппаратных средств и нижнему уровню сетевого программного обеспечения.

**49. Протоколы нижнего уровня сетевого взаимодействия OSI.**

Ethernet, FDDI, LLC, X.25, ISDN

**50. Классификация протоколов межкомпьютерного обмена.**

• сеансовые протоколы (протоколы виртуального соединения);

• дейтаграммные протоколы.

**51. Протокол, отвечающий за обмен сообщениями об ошибках.**

Протокол ICMP (Internet Control Message Protocol) отвечает за обмен сообщениями об ошибках и другой важной информацией с программными средствами сетевого уровня на другом компьютере, маршрутизаторе или шлюзе.

**52. Функциональное назначение выполнения протоколов NFS, DNS, DHCP, SSH.**

-Протокол NFS (Network File System – сетевая файловая система) предназначен для предоставления универсального интерфейса работы с файлами для различных операционных систем, сетевых архитектур и протоколов среднего уровня.

-Протокол DNS (Domain Name System – система доменных имен) предназначен для установления соответствия между смысловыми символьными именами и IP – адресами компьютеров.

-Протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – протокол динамической конфигурации компьютеров) позволяет автоматически назначать IP-адреса подключаемых к сети компьютеров и изменять их при перемещении из одной подсети в другую.

-Протокол SSH является стандартом удаленного дистанционного управления, позволяющим безопасно управлять компьютерами с помощью командной строки.

**53. Что такое агент в Веб-пространстве.**

Агент – программа работающая без непосредственного управления со стороны человека или другого постоянного контроля, созданная для достижения целей, поставленных перед ней пользователем.

**54. Основные варианты использования Семантического Веба.**

1. Семантический поиск.

2. Объединение знаний (интеграция баз данных).

3. Всепроникающие вычисления (ubiquitous computing).

**55. Дата и источник публикации описания Семантического Веба.**

2001: В журнале Scientific American публикуется описание Семантического Веба.

**56. Дата представления версии языка SPARQL.**

2006: Представлена версия языка запросов SPARQL (candidate recommendation).

**57. Составляющие, необходимые для определения языка.**

Чтобы определить язык, необходимо знать его синтаксис и семантику**.**

**58. Определение синтаксиса и семантики языка.**

Синтаксис — набор правил построения фраз языка, позволяющий определить корректные предложения в этом языке. Основным инструментом синтаксиса является наличие правил проверки, позволяющих судить о том, удовлетворяет ли текст синтаксису или нет.

Семантика — система правил истолкования отдельных языковых конструкций. Семантика определяет смысловое значение предложений языка.

**59. Языки RDF, OWL, SPARQL.**

Механизм описания ресурсов RDF (Resource Definition Framework)

Язык онтологий OWL (Web Ontology Language)

Язык запросов SPARQL.

**60. Определение онтологии.**

Онтология — описание классов объектов, их свойств и взаимоотношений для какой-то предметной области (домена).

**61. Инструменты чтения и разработки документов Семантического Веба.**

Инструменты чтения и разработки документов Семантического Веба: Jena, Haystack, Protege.

**62. Что такое SHOE.**

SHOE (Simple HTML Ontology Extensions. Это - небольшое расширение для HTML, которое позволяет автору веб-страницы представить его веб документ в виде машиночитаемых знаний.

**63. Представление Бернерса-Ли о Семантическом Вебе.**

С целью иллюстрации возможностей семантической сети Бернерс-Ли приводит следующий пример. Допустим, перечень банковских чеков и календарь могут "говорить на одном языке" и обмениваться информацией друг с другом.

**64. Смысл дельта-кодирования.**

Чтобы сэкономить место, занимаемое файлами.

**65. Связь Google Drive с Google Docs.**

Из сервиса Google Docs появился ресурс Google Drive.

После активации Google Drive заменяет собой Google Docs.

**66. Облачное хранилище с наибольшим начальным пространством.**

Китайское облачное хранилище данных Yunpan, которое изначально бесплатно и навсегда предоставляет 36 Терабайт(!).

**67. Облачные хранилища и алгоритм AES.**

Mega, iDrive.

**68. Авторы и особенности файлообменника Mega.**

Ким Дотком.

Особенность Mega: шифрует весь контент прямо в браузере с помощью алгоритма AES (Advanced Encryption Standard) <--- симметричный алгоритм блочного шифрования.

**69. Сервис с возможностью автоматической загрузки фото и видеофайлов с цифровых камер и внешних носителей информации.**

Яндекс.Диск

**70. Облачное файлохранилище по функционалу практически идентичное Dropbox.**

Copy.com

**71. Фирма-разработчик и функциональные особенности ресурса Сopy.com.**

Компания Barracuda Networks.

**72. Год открытия и функциональные особенности сервиса Облако@mail.ru.**

Сервис открылся в конце лета 2013. Особенность - большой размер дискового пространства, предоставляемого бесплатно. Пользователи могут сразу бесплатно получить до 100 (!) Гбайт облачного хранилища.

**73. Функциональные особенности ресурса 4shared.**

После успешной загрузки файла пользователь получает уникальную ссылку, по которой другие впоследствии смогут скачать этот файл. Все загруженные файлы сохраняются в течение 180 дней с момента последнего посещения аккаунта. Файлы премиум-пользователей сохраняются на весь срок действия учётной записи**.**

**74. Функциональные особенности ресурса SugarSync.**

Чтобы оценить преимущества SugarSync есть 30-дневная бесплатная триалверсия. С февраля 2014 года перешла исключительно на платные пакеты хранилищ данных. Основное отличие SugarSync в том, что он синхронизирует те папки, которые укажет пользователь.

**75. Достоинство перед конкурентами онлайн-хранилища файлов Wuala.**

Основным достоинством Wuala перед конкурентами является безопасность.

**76. Функциональные особенности и пакеты ресурса Box.net.**

Box.net предоставляет три пакета — один бесплатный и два платных: Personal, Business, Enterprise. Преимущество Box.net — это возможность просмотра офисных документов собственными силами. Можно расшарить файлы или папки для коллег с мобильного. Разработчикам интегрировали в приложение поиск Android. Значит поиск файлов стал быстрее и точнее.

**77. Идеальный инструмент для онлайнового резервного копирования с высоким уровнем приватности.**

iDrive

**78. Программное обеспечение для небольшой команды с открытым исходным файлом программы синхронизации.**

iFolder

**79. Преимущества, особенности синхронизации и недостатки Syncplicity.**

Преимущество Syncplicity в том, что нет необходимости постоянно держать включенными оба компьютера, синхронизация происходит после включения.

Недостаток программы − отсутствие русского интерфейса и справки.

**80. Определение target- и host–платформы.**

target — целевая или гостевая платформа

host — хост-платформа, платформа-хозяин.

**81. Что эмулирует виртуальная машина.**

ВМ может эмулировать работу реального компьютера.

**82. Сколько виртуальных машин может функционировать на одном компьютере?**

На одном компьютере может функционировать несколько виртуальных машин.

**83. Основные компоненты классической архитектуры.**

Приложение, ОС, Аппаратное обеспечение.

**84. Основные отличия виртуальной архитектуры от классической.**

**85. Особенности использования системных ресурсов виртуальной машины.**

Процесс не имеет никаких средств для определения того, является ли представленный ему ресурс действительно физическим ресурсом этого типа, или же он имитируется действиями других ресурсов.

В виртуальной машине ни один процесс не может монопольно использовать никакой ресурс, и все системные ресурсы считаются ресурсами потенциально совместного использования.

**86. Особенности мигрирования виртуальной машины во время работы.**

Упрощения управления кластерами — виртуальные машины могут просто мигрировать с одной физической машины на другую во время работы.

**87. Основные типы виртуализации.**

• Память

• Диск

• Среда исполнения программ

• Рабочая станция

• Серверы

• Приложение.

**88. Определение Облака.**

Облако – это способ построения IT-инфраструктуры, удовлетворяющий модели облачных вычислений.

**89. Основные составляющие технологии Cloud Computing.**

Инфраструктура, приложение, Платформа.

**90. Основные типы облачных сервисов.**

• Infrastructure as a service (IaaS) - разработчик имеет возможность практически с нуля создавать собственные приложения на виртуальных серверах

• Platform as a service (PaaS) - пользователь получает доступ к средствам разработки и тестирования приложений

• Software as a service (SaaS) - наиболее полная форма облачных вычислений, которая позволяет получить полностью готовые к использованию приложения.

**91. Дополнительные типы облачных сервисов.**

• Storage as a service (STaaS)

• Data as a service (DaaS)

• Desktop virtualization

**92. Основные ключевые характеристики Облака.**

• Самообслуживание пользователей

• Универсальный доступ по сети

• Объединение ресурсов

• Масштабируемость

• Учет потребления

**93. Основные этапы развития технологии Облако.**

Хаотические ИТ, консолидированное серверная, дата-центр, облако.

**94. Основные виды развертывания Облака.**

Публичное Гибридное Частное

**95. Уровни виртуализации.**

0. Нет виртуализации 1 задача – 1 физический сервер

1. Виртуальные машины 1 задача – 1 виртуальный сервер

2. Облако 1 задача – ? виртуальных серверов

**96. Основные составляющие Почтового сервера MS Exchange.**

Почта

Задачи

Календарь

Адресная книга.

**97.** **Основные составляющие Объединенных коммуникаций MS Lync.**

Звонки

Видеоконференц связь

Современный доступ

Instant Messaging

**98. Что такое SharePoint.**

SharePoint — это коллекция программных продуктов и компонентов, которая включает в себя следующие компоненты:

• Набор веб-приложений для организации совместной работы

• Функциональность для создания веб-порталов

• Модуль поиска информации в документах и информационных системах

• Функциональность управления рабочими процессами и cистема управления содержимым масштаба предприятия

• Модуль создания форм для ввода информации

• Функциональность для бизнес-анализа

**99. Определение синергетического эффекта.**

Синергетический эффект – целое больше суммы частей.

**100. Место сохранения переписки в MS Lync.**

Вся переписка в Lync сохраняется в Exchange.

**101. Отображение задачи для коллективной работы в Sharepoint.**

Задачи для коллективной работы в Sharepoint – отображаются в аутлуке у исполнителей.

**102. Роль электронного письма в Sharepoint.**

Электронное письмо является началом нового рабочего процесса в sharepoint.

**103. Уровни зрелости IT-инфраструктуры.**

Базовый

Стандартизированный  
Рациональный

Динамический

**104. Что означает аббревиатура SAM.**

SAM – Software Asset Management (управление ИТ-активами).

**105. Основные этапы Управления инфраструктурой MS System Center.**

1. Автоматизированная установка программ и обновлений

2. Мониторинг рабочих станций и серверов в реальном времени

3. Автоматическое создание виртуальных машин по требованию

**106. Как сделать заказ в виртуальном магазине в Ю.Корее.**

Один из таких магазинов был открыт на железнодорожной станции в Южной Корее, где вы можете сделать заказ, сфотографировав штрих-код, и ваши покупки доставят домой.

**107. Кто и когда первым озвучил идею «облачных вычислений».**

Джон Маккарти <-> Джозеф Ликлайдер 1960.

**108. Первые доступные сервисы облачных вычислений.**

Amazon EC2

**109. Что такое Amazon EC2.**

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) — веб-сервис, который предоставляет вычислительные мощности в облаке.

**110. Технологии, сыгравшие значительную роль в развитии облачных технологий.**

Технологии виртуализации, в частности программное обеспечение, позволяющее создавать виртуальную инфраструктуру.

**111. Определение cloud computing.**

Облачные вычисления (англ. cloud computing) — это модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и/или обращениями к провайдеру.

**112. Технологии, при которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.**

Облачные технологии.

**113. Основой для создания и быстрого развития облачных вычислительных систем стало.**

Развитие сервисов Amazon и Google

**114. Основные категории «облаков».**

Частное, публичное, Гибридное, общественное.

**115. Представители облачного хостинга.**

• ActiveCloud.ru

• Slidebar.ru

• Cloudone.ru

• Ispserver.com

• Selectel.ru

• Clodo.ru

• Scalaxy.ru

**116. Что такое PaaS.**

Platform as a service (PaaS) - пользователь получает доступ к средствам разработки и тестирования приложений, системам управления базами данных и операционным системам.

**117. Что такое IoT.**

«Интернета вещей» Internet of Things – IoT

**118. Этапы развития Интернета и их основные характеристики.**

Web 1.0 – Статические страницы, просмотр контента.

Web 2.0 – Не только просмотр, но и генерация информации.

Web 3.0 – Машинная обработка данных.

IoT

**119. Год запуска в Сингапуре программы Smart Nation.**

2014

**120. О чем информирует приложение MyTransport.**

MyTransport информирует пользователей о графике движения автобусов, наличии свободных мест и доступности такси.

**121. Способ определения в IoT любой вещи.**

В IoT каждая вещь будет иметь свой уникальный идентификатор.

**122. Определение Wi-Fi.**

Wi-Fi - семейство стандартов передачи цифровых потоков данных по радиоканалам.

**123. Определение RFID и дальность считывания RFID-системы.**

RFID - технологии радиочастотного распознавания. Дальность считывания RFID-системы - 300 м.

**124. Определение и особенности использования КиЗ.**

RFID-метки «Микрона» предназначены для изготовления контрольных идентификационных знаков (КиЗ), которыми сейчас маркируется меховая продукция.

**125. Диапазон, в котором работают метки «Микрона».**

UHF

**126. Что такое UHF.**

UHF (ultra high frequency) ультравысокие частоты

**127. Области применения технологии ZigBee.**

Основными областями применения технологии ZigBee являются беспроводные сенсорные сети, автоматизация жилья («Умный дом»), медицинское оборудование, системы промышленного мониторинга и управления, а также бытовая электроника.

**128. Области применения протокола Bluetooth.**

Протокол Bluetooth с низким энергопотреблением предназначен, прежде всего, для миниатюрных электронных датчиков использующихся в спортивной обуви, тренажёрах, миниатюрных сенсорах, размещаемых на теле пациентов. Радиус работы устройств не более 10—20 м.

**129. Что такое LTE.**

LTE (Long-Term Evolution)— стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных для мобильных телефонов и других терминалов, работающих с данными.

**130. Определение Microsoft Azure IoT Suite.**

Microsoft Azure IoT Suite— это облачное предложение с предварительно настроенными решениями, которое позволяет фиксировать и анализировать еще не охваченные данные для преобразования бизнеса.

**131. Возможности администратора сервиса Azure IoT Hub.**

Cервис Azure IoT Hub позволяет администраторам контролировать процесс регистрации, обновления и мониторинга миллионов IoT-устройств.

**132. Что такое GenerationS.**

GenerationS — акселератор технологических проектов на территории России и Восточной Европы.

**133. Что такое концепция M2M.**

Концепция M2M (Machine-to-Machine, ) уже предполагает, что устройства взаимодействуют друг с другом.

**134. Что такое IoT платформы.**

IoT-платформы – это обычное серверное ПО

**135. Для кого предназначены IoT-приложения.**

IoT-приложения предназначены для конечного пользователя

**136. Что такое SDK.**

SDK (software development kit) — комплект средств разработки.

**137. Что такое API.**

API Интерфейс программирования приложений.