

6. Трофимов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / В.В. Трофимов – М. : Высшее образование, 2007 – 480 с.

7. Человек и его идентичность в эпоху глобализации: Материалы международной конференции. Львов, 2010.

8. ЮНЕСКО об информационном обществе: основные документы и материалы. – СПб. : 2004. – 120 с.

Матиевская И.А., студент 437 гр.

Научный руководитель — Яцевич Н.А.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В связи с развитием информационных технологий, компьютеры прочно заняли свое место в профессиональной и повседневной жизнедеятельности общества.

Компьютерные технологии появились в Республики Беларусь в н. 90-ых гг. XX века благодаря развитию автоматизации. В то время существовали только сеть Министерства образования (UNIBEL), сеть Академии наук (BASNET), коммерционные сети и сеть Internet [6]. В тоже время в Беларуси решалась задача создания единой научно-информационной компьютерной сети, главной задачей которой являлось объединить BASNET, UNIBEL и сеть

Белорусского государственного университета (BSUnet) в одну, и обеспечить развитие научно-образовательной сферы Республики Беларусь [6].

Научно-информационная компьютерная сеть, созданная в 2001 г., в рамках Постановления Совета Министров Республики Беларусь «О создании единой научно-информационной компьютерной сети Республики Беларусь» и операторами, которой являются: Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, Главный информационно-аналитический центр Минобразования, Центр информационных ресурсов и коммуникаций БГУ [5].

Её преимущества заключаются в следующем: применяется технологии SOFIA для ежедневного доступа к сети Интернет со скоростью от 1 Мбит/сек до 5 Мбит/сек, TCP и UDP порты подключаются через VPN-соединение, построена на волоконно-оптических линиях связи, общая протяженность около 50 км, используются наземные симметричные каналы [5].

Услуги, предоставляемые НИКС: доступ в сеть Internet, размещение сайтов на своих серверах для учреждений образования, сопровождение и администрирование информационно-телекоммуникационных систем заказчика, передача данных для системы образования, прохождение обучения [5].

Сеть Национальной академии наук Беларуси (BASNET) - это одна из наиболее развитых научных компьютерных сетей Республики Беларусь, входящая в состав Единой научно-информационной компьютерной сети Республики Беларусь (НИКС) [7].

На её основе функционирует корпоративная библиотечная сеть Республики Беларусь, наземный сегмент Белорусской космической системы дистанционного зондирования, национальная Грид-сеть [7].

Она предоставляет автономный доступ к мировым компьютерным сетям через общеевропейскую научную сеть GEANT, объединяющую

пользователей научных и исследовательских учреждений из 40 стран Европы, пропускная способность которого равна 2.5 Гбит/сек [7].

BASNET предоставляет доступ к Единой республиканской сети передачи данных и сервисам Национального центра электронных услуг [7].

Сеть Национальной академии наук Беларуси основывается на пятнадцати базовых сетевых узлах, связанных между собой высокоскоростными оптоволоконными каналами общей протяженностью более 80 км, проходящей со скоростью до 10 Гбит/сек [7].

BASNET - член Европейского центра Интернет-регистрации (RIPE), имеющая свой статус (LIR) и собственное пространство IP-адресов: «basnet.by», «org.by», «culture.by», «from.by», «nren.by» [7].

Оплачивается доступ только во внешние сети, а сетевое взаимодействие организаций, которые подключены к НИКС и BASNET, осуществляется бесплатно, где скорость обмена данными ограничивается скоростью физического соединения [7].

Услуги, предоставляемые BASNET: организуется доступ к общеевропейской научно-образовательной сети GEANT и к сети Internet, организуется размещение сайтов на своих серверах для учреждений образования, обеспечивается сетевая безопасность, осуществляются средства мониторинга канала и трафика абонентам, предоставляются услуги электронной почты и DNS-сервиса [7].

Первый узел сети компьютерной сети Министерства образования (Unibel) открылся в Минске в 1993 г, а в 1996 г. благодаря реализации проекта «Интернет» появилось минское опорное кольцо сети Unibel [3].

Развитием данной сети и её поддержкой занимается Учреждение «Главный информационно-аналитический центр Министерства образования» [3].

Сеть Министерства образования имеет 7 основных узлов в Минске с полосой пропускания 100 Мбит/с, образуя опорную сеть, и 3 региональных узла, соединенных с опорной сетью цифровыми каналами и/или каналами Frame Relay со скоростью международного подключения к сети Internet примерно 75 Мбит/сек [3].

Unibel зарегистрирована в RIPE и имеет IP-адреса, также она зарегистрирована как автономная система AS5498 [3].

Услуги, предоставляемые Unibel: осуществляется сеансовое подключение по коммутируемым линиям общего пользования (Dial-Up) и соединение по физическим некоммутируемым линиям и цифровым каналам (Online), а также размещение информации на физических и виртуальных серверах [3].

Суммарная портовая ёмкость данной сети равна 426 портов, а сеансовое подключение осуществляется благодаря 40 коммутируемых входных линий [3].

Unibel служит как техническая основа для формирования отраслевой информационной среды системы образования (ОИССО), которая была главной задачей программы «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007-2010 годы» [3].

Компьютерная сеть Белорусского государственного университета (BSUnet) появилась в 1993 г., где было 40 персональных компьютеров и один сервер, а с 1994 г. организован доступ к электронной почте пользователям, в 1996 г. пользователям предоставили доступ во всемирную сеть Internet [1].

На сегодняшний день в университете функционирует более 2800 рабочих станций, а доступ в Internet осуществляется по 12-ти мегабитному каналу [1].

В рамках научно-технического сотрудничества между НАН Беларуси и Министерством связи и информатизации Республики Беларусь в 2010 г. в эксплуатацию был введён канал связи, обеспечивающий прямое подключение белорусских научно-образовательных сетей к общеевропейской научной сети GEANT на скорости 1 Гбит/сек [1].

GEANT объединяет 34 национальные научные и образовательные сети Европы (около 4000 университетских сетей и более чем 40 000 000 потенциальных конечных пользователей), образуя самое большое сетевое научное и образовательное объединение в мире, что позволяет организовать высокоскоростной доступ к библиотечным электронным ресурсам европейских стран и использовать современные технологии электронного обучения [1].

Услуги, предоставляемые BSUnet: предоставляется доступ к электронной почте, сети Internet и к сети GEANT [1].

На сегодняшний день услугами НИКС пользуются студенты и преподаватели ведущих университетов Республики Беларусь (сеть BSUnet), научные и исследовательские организации, в том числе и библиотеки (например, Белорусская сельскохозяйственная библиотека и Республиканская научная медицинская библиотека - сетьBASNET), сотрудники Министерства образования (сеть Unibel).

Информационные компьютерные сети Республики Беларусь благодаря общеевропейской научной сети GEANT успешно интегрируются в мировое пространство компьютерных сетей в области науки и образования, используя новых информационные и компьютерные технологии.

1. Белорусский государственный университет. Центр информационных технологий. – Режим доступа: <http://www.bsu.by/ru/main.aspx?guid=4581>. – Дата доступа: 21.05.16.
2. Григянец, Р.Б. Корпоративные библиотечные информационные системы и технологии в Республике Беларусь / Р.Б. Григянец, Г.В. Макаревич // Вестн. БАЕ. – 2010. - № 1. – С. 66-68.
3. Компьютерная сеть Unibel. – Режим доступа: <http://www.unibel.by/>. – Дата доступа: 21.05.16.
4. Концепция информационного взаимодействия библиотек Беларуси / Бел.библ.ассоц. — Минск : Красико-Принт, 2001. — 47 с.
5. Научно-информационная компьютерная сеть (НИКС). – Режим доступа: <http://niks.by/>. – Дата доступа: 21.05.16.
6. Пятрэнка, Б. В. Рэспубліканскія камп'ютэрныя сеткі: перспектывы развіцця / Б. В. Пятрэнка// Культура Беларусі: спадчына і сучаснасць: тэзісы дакладаў на навуковай канферэнцыі (18-19 красавіка 1996 г.) / Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў. – Мінск, 1997. – С. 109-110. – 215 с. : ил., табл.
7. Сеть Национальной академии наук Беларуси BASNET. – Режим доступа: <http://www.basnet.by/>. – Дата доступа: 21.05.16.
8. Современные информационные технологии в Национальной библиотеке Беларуси : сборник статей / сост. А. А. Шереметьева. — 2-е изд. — Минск: НББ, 2009. — 151 с.