***Лекція 8. Інформаційні технології в системі міжнародних відносин: проблема впровадження***

1. Правове регулювання інформаційно-комунікаційних технологій в міжнародних відносинах

2. Технології World Wide Web.

**Мета лекції**: розглянути застосування інформаційних технологій в системі міжнародних відносин на прикладі розвинених країн, зазначити основні напрямки міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин, зазначити роль у цьому процесі міжнародних організацій, розглянути технології World Wide Web.

Напрями **міжнародно-правового регулювання** сучасних інформаційних відносин в умовах глобалізації світу виокремились завдяки зміні ролі, місця і значення інформації, поширенню ІКТ, появі нових об’єктів регулювання. Враховуючи проблематику сучасних міжнародних інформаційних відносин, а також відповідні задачі міжнародних інституцій, можна визначити ці напрями міжнародно-правового регулювання інформаційних відносин.

***Перший*** напрям міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин пов’язано із міжнародно-правовим режимом інформації.

*Міжнародно-правовий режим інформації* можна визначити як комплекс способів міжнародно-правового регулювання (заборона, дозвіл, припис), що встановлюється і спільно здійснюється суб’єктами міжнародного права щодо інформації при здійсненні ними міжнародної інформаційної діяльності. Актуальність цього напряму регулювання зростає у зв’язку з можливостями масштабного поширення неправдивої та перекрученої інформації, а також агресивної пропаганди.

***Другий*** напрям міжнародно-правового регулювання пов’язано із *міжнародно-правовим режимом комунікації*. Враховуючи сучасні тенденції розвитку міжнародно-правового регулювання використання засобів електрозв’язку, функціонування глобальних інформаційно-комунікаційних мережі систем, міжнародних центрів даних – цей напрям потребує як нового наукового осмислення, так і вдосконалення міжнародно-правового режиму з врахуванням нових категорій і явищ.

***Третій*** напрям – визначення правових аспектів окремих видів *міжнародної інформаційної діяльності*. Питання, пов’язані з проблематикою міжнародно-правового регулювання поширення, обміну, збору, інформації та іншими аспектами її використання в міжнародних відносинах набувають інше бачення і інші підходи у зв’язку із широким впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, мереж і систем.

***Четвертий*** напрям міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин пов’язано із регулюванням міжнародно-правових аспектів комунікаційній діяльності, що зумовлено необхідністю уніфікації технічних умов і стандартів передачі інформації засобами електрозв’язку, глобальними інформаційно-комунікаційними системами і мережами.

***П’ятий*** напрям пов’язано із *розвитком Інтернету*. Численні міжнародно-правові роботи, що досліджують тематику, пов’язану із Інтернетом, дають загальне враження про спектр проблем. До її кола входять як комплекс питань міжнародно-правового регулювання функціонування самого Інтернету, так і комплекс питань, пов’язаних з різною діяльністю в цій інформаційно-комунікаційній мережі.

***Шостий*** напрям міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин йде шляхом дослідження питань, пов’язаних із міжнародною *інформаційною безпекою*. Розвиток цього напрямку дослідження було розпочато з дев’яностих років двадцятого сторіччя.

Практичний і науковий інтерес до комплексу питань, пов’язаних із використанням ІКТ не тільки «на благо», але «на зло», було викликано потенційними можливостями їх подвійного застосування. Він посилився стрімко зростаючою кількістю випадків використання ІКТ в цілях, несумісних з задачами підтримки миру і безпеки.

***Сьомий*** напрям міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин пов’язано із становленням і розвитком *концепції інформаційного суспільства*, що йде шляхом конкретизації основної тематики, визначеної Окінавською Хартією глобального інформаційного суспільства 2000 року, Женевським 2003 року і Туніським 2005 року етапами Всесвітнього саміту з інформаційного суспільства. Основною метою була визначена побудова інформаційного суспільства, яке б сприяло реалізації потенціалу, сталому розвитку і підвищенню якості життя. Намічені одинадцять перспективних напрямків розвитку інформаційного суспільства охоплені комплексом заходів різного змісту, спрямованих на їх реалізацію.

***Восьмим*** напрямом міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин можна назвати питання *відповідальності суб’єктів міжнародного права за міжнародні інформаційні правопорушення*.

Таким чином, дослідивши питання щодо інформаційних викликів, задач міжнародних інституцій і міжнародно-правового регулювання в умовах глобалізації світу, можна зазначити наступне:

• виклики світовому співтовариству, обумовлені впровадженням ІКТ пов’язуються із проблематикою формування інформаційного суспільства, використанням ІКТ в цілях розвитку та міжнародною інформаційною безпекою;

• задачі міжнародної інституційної системи полягають у визначенні шляхів розвитку інформаційного суспільства та їх міжнародно-правового забезпечення; визначенні перспективних напрямків використання ІКТ та їх міжнародно-правовому регулюванні;

• напрямки міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин в умовах глобалізації світу виокремились завдяки зміні ролі, місця і значення інформації, поширенню ІКТ, появі нових об’єктів регулювання.

Міжнародно-правовим питанням у сфері Інтернету приділяється все більше уваги представниками міжнародно-правової академічної спільноти.

Одну з перших спроб визначити зміст свобод в Інтернеті зробила група експертів під егідою ЮНЕСКО у 1998-1999 рр., що була сформована для «сприяння практичному запровадженню відповідного правового та етичного регулювання для новітньої сфери кіберпростору». Цією групою було запропоновано низку принципів, що закладають підвалини свобод в Інтернеті, сформульовано принципи для регулювання міждержавних відносин у кіберпросторі.

Міжнародний союз електрозв’язку як спеціалізована установа ООН, що здійснює координацію дій стосовно розбудови глобального інформаційного суспільства доклав зусиль для формування власного переліку питань державної політики, що потребують регулювання. У Резолюції Ради МСЕ № 1305 налічується дванадцять пунктів:

1) багатомовність Інтернету, в тому числі багатомовність найменувань доменів;

2) міжнародні інтернет-з’єднання;

3) питання міжнародної державної політики, що стосуються Інтернету й управління ресурсами Інтернету, включаючи найменування доменів і адреси;

4) безпека, безперервність, мовостійкість і надійність Інтернету;

5) боротьба з кіберзлочинністю;

6) вжиття ефективних заходів щодо спаму;

7) питання, що стосуються використання та неправомірного використання Інтернету;

8) наявність, доступність, надійність і якість обслуговування, особливо в країнах, що розвиваються;

9) сприяння нарощуванню потенціалу в галузі управління Інтернетом у країнах, що розвиваються;

10) розвиткові аспекти Інтернету;

11) повага до приватного життя та захист персональних даних;

12) захист дітей та молоді від розтління й експлуатації.

Фактично цей перелік містить проблемні питання сучасного Інтернету, які можна назвати «проблемами росту», з якими не можна впоратися без участі держав лише засобами саморегулювання. Роль держав та міжнародного права в їх вирішенні є вирішальною, але невиключною. У той же час вибір адекватних регуляторних інструментів та необхідність врахування інтересів громадянського суспільства і приватного сектора як зацікавлених сторін у процесі управління Інтернетом вимагає продовження діалогу на широкій репрезентативній основі, започаткованій у ході проведення Всесвітнього саміту з питань інформаційного суспільства у 2003 – 2005 роках. Незавершеність інституційного оформлення участі держав в управлінні Інтернетом та обмеженість існуючої системи міжнародного правотворення стали явними в ході ВСІС. Не випадково Туніська програма для інформаційного суспільства (2005) відзначила «потребу в активізації співробітництва в майбутньому, щоб надати можливість урядам, на рівноправній основі, відігравати свої ролі й виконувати свої зобов’язання в питаннях міжнародної державної політики, що стосуються Інтернету, а не в повсякденних технічних і експлуатаційних справах, що не впливають на питання міжнародної державної політики».

Задачі, що постали перед міжнародною інституційною системою у зв’язку з новими викликами в сфері інформації і комунікації:

1) визначити шляхи розвитку інформаційного суспільства та їх міжнародно-правового забезпечення;

2) визначити перспективні напрямки використання ІКТ та їх міжнародно-правового регулювання;

3) визначити шляхи забезпечення міжнародної інформаційної безпеки як проблеми, що почала набувати глобальних ознак.

Зрозуміло, що міжнародна інституційна система була не в змозі самотужки вирішити такі масштабні задачі. Потребувалась допомога як з боку міжнародних і національних неурядових організацій, ТНК і навіть окремих осіб. Координуючу роль, взяли на себе універсальні міжнародні організації.

Початок комплексного вирішення цих актуальних задач пов’язується із проведенням Всесвітнього саміту з інформаційного суспільства, що відбувся в два етапи – Женеві 2003 року і Тунісі 2005 року. Враховуючи специфіку статутних задач міжнародних організацій системи ООН, в числі напрямків міжнародного співробітництва дійсно було виокремлено питання пов’язані із визначенням шляхів розвитку і формуванням основ глобального інформаційного суспільства та питання щодо перспективних напрямків використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Визначення шляхів розвитку і формування основ глобального інформаційного суспільства в рамках міжнародних організацій системи ООН, визначених на Всесвітньому саміті з інформаційного суспільства, було запропоновано здійснити за кількома напрямками. Загальну координацію діяльності в питанні застосування ІКТ в цілях розвитку спільно здійснюють ООН та МСЕ. Поєднаними зусиллями МСЕ, ООН (ПРООН, Регіональних комісій ООН та ЮНКТАД) спрямовуються заходи щодо створення сприятливого середовища і досягнення максимальних переваг інформаційного суспільства в соціальній, економічній і екологічній сферах.

Масштабність цих задач вимагає широкого обміну інформацією між ними.

Для координації їх діяльності створено кілька робочих органів, серед яких – Група ООН з інформаційного суспільства (UNGIS), Робоча група з управління використання Інтернетом, Форум з питань управління Інтернетом.

Питання щодо розвитку можливостей, необхідних для використання переваг інформаційного суспільства знаходяться в компетенції ООН (ПРООН, ЮНКТАД), ЮНЕСКО та МСЕ, які узгоджують відповідні заходи.

Координація міжнародного і регіонального співробітництва з метою ліквідації розриву в цифрових технологіях і сприяння універсальному доступу до ІКТ покладена на ООН (Регіональні комісії ООН, ПРООН, ЕКОСОР), МСЕ та ЮНЕСКО.

Задачі щодо розвитку інформаційної та комунікаційної інфраструктури, а також питання інформаційної безпеки покладено на МСЕ.

Проблеми доступу до інформації та знань – на МСЕ та ЮНЕСКО. Актуальна тема щодо збереження культурної та мовної різноманітності, культурної самобутності, що визначена в якості необхідної умови розвитку інформаційного суспільства і розглядається як фактор сталого розвитку, покладено на ЮНЕСКО.

Питання етичних аспектів інформаційного суспільства, заснованими на загальновизнаних цінностях, покладено на ЮНЕСКО і ООН (ЕКОСОР).

Перспективні напрямки використання ІКТ, які розглядаються в рамках міжнародних організацій системи ООН, охоплюють достатньо широкий спектр.

Співробітництво і координацію діяльності в проекті «Електронне державне управління» спільно здійснюють ООН і МСЕ, «Електронний бізнес» – ВТО, ООН (ЮНК- ТАД), МСЕ, ЮНІДО, «Електронне навчання» – ЮНЕСКО, МСЕ, ЮНІДО, «Електронна охорона здоров’я» – ВООЗ і МСЕ, «Електронна зайнятість» – МОП і МСЕ, «Електронна охорона навколишнього середовища» – ВООЗ, ВМО, ЮНЕП, ООН (ООН Хабітат), МСЕ, ІКАО, «Електронне сільське господарство» – ФАО і МСЕ, «Електронна наукова діяльність» – ЮНЕСКО, МСЕ, ЮНКТАД.

Забезпечення міжнародної інформаційної безпеки покладено на МСЕ. Задачі, що постають для її забезпечення, викликають необхідність об’єднання зусиль на кількох рівнях: боротьби із кіберзлочинністю, кібертероризмом та військовим використанням ІКТ. При цьому на сьогодні склалось однакове усвідомлення і розуміння:

 необхідності захисту найважливіших національних інфраструктур, глобальних інформаційно-комунікаційних мереж та систем, а також цілісності накопиченої інформації;

 складності, серйозності та чисельності загроз для ІКТ, пов’язаних як з процесами природнього і антропогенного характеру, так і діяльністю людини;

 неефективності традиційних стратегій (таких, як заходи, що аналогічно застосовуються в процесі контролю за озброєнням або їх стримання);

 необхідності об’єднання зусиль з метою збереження і розширення вкладу, який ІКТ вносять в забезпечення безпеки і цілісності держав;

 необхідності міжнародної взаємодії в питанні розробки стратегій зменшення ризиків для ІКТ. До цього варто додати і спільну мету: створення глобальної культури кібербезпеки, сформульовану в рамках Організації Об’єднаних Націй.

В сучасних умовах під впливом активного поширення інформаційно-комунікаційних технологій відбувається трансформація системи органів зовнішніх зносин, вона стає все більш розгалуженою, багаторівневою, мережевою. Іншим важливим фактором є неймовірне прискорення у часі усіх процесів, що, в свою чергу, вимагає якісного удосконалення управлінських функцій, зокрема, координації.

Вирішення цієї проблеми вбачається у впровадженні інноваційних інструментів інформаційно-телекомунікаційних технологій в управлінські процеси.

На сьогоднішній день дипломатичні служби більшості країн світу використовують можливості інформаційно-комунікаційних технологій для здійснення своїх функцій та комунікацій у сфері зовнішніх зносин.

Термін **цифрова дипломатія**, що позначає широке використання інформаційно-комунікаційних технологій для здійснення державними органами своїх функцій та комунікацій у сфері зовнішньої політики, вперше почали використовувати у США.

Будучи світовим лідером у сфері ІКТ Сполучені Штати Америки ще з 1996 року почали використання цифрових інструментів у зовнішньополітичних цілях, саме тоді світ побачив перший інтернет-журнал Washington Files, сформований інформаційним агентством США – ЮСІА (USIA, United States Information Agency). Перша робоча група з цифрової дипломатії була сформована в Держдепартаменті США у 2002 році.

Наразі арсенал цифрової дипломатії США є одним з найширших і найбільш диверсифікованих в світі та демонструє свою високу ефективність.

Основні засади та принципи цифрової дипломатії США відображені в документі Держдепартаменту США «Державне управління в XXI ст.». Згідно документу, стрімкий розвиток інформаційних технологій і значне зростання користувачів Інтернету у світі вимагають від США зміни методів зовнішньої політики і її переорієнтації на можливості сучасних інформаційно-комунікативних технологій.

Всі проекти цифрової дипломатії США поділяються на дві категорії, що характеризуються основними функціями задля їх використання: як інструмент підвищення ефективності та канал зовнішньополітичного впливу.

Вперше використання цифрових інструментів в дипломатичних цілях було затверджено у Стратегічному плані розвитку на 2011-1013 рр. Державного департаменту США. В документі окремо були визначені основні цілі щодо використання соціальних медіа для підтримки позитивного іміджу держави, зокрема: використання соціальних медіа дозволяє розширити співробітництво та забезпечити обмін інформацією між внутрішніми та зовнішніми цільовими групами; використання «хмарних» технологій забезпечує глобальний доступ до інформації через надійну веб-інфраструктуру всім агентствам США, що працюють за кордоном; управління внутрішніми та зовнішніми ІТ-ресурсами сприяє ефективному обслуговуванню зовнішньополітичного відомства та дипломатичних представництв держави за кордоном. Виходячи з названих цілей Бюро управління інформаційних ресурсів Державного департаменту розробило інноваційні проекти та послуги щодо використання соціальних медіа у зовнішньополітичній практиці США.

Розробка та підтримка проектів була розподілена між трьома експертними групами: «DiploTech», «KL» та «P&O». Група «DiploTech» забезпечувала підтримку ініціатив Державного секретаря щодо використання соціальних медіа для просування національних інтересів США через програми «Громадянське суспільство Web 2.0» та «Віртуальні послуги в сфері освіти»; група «KL» здійснювала управління такими продуктами як «Diplopedia», Communities@State, iNet Search та «Corridor»; група «P&O» забезпечувала підвищення обізнаності серед співробітників відомства про використання соціальних медіа як інструменту підтримки зовнішньополітичної діяльності держави.

Крім того Бюро управління інформаційних ресурсів забезпечує підтримку низки тематичних програм, серед яких на окрему увагу заслуговує проект «Agile Response + Coordination». Це програма через яку надаються послуги громадянам США у разі техногенних катастроф, стихійних лих або відключення телекомунікаційної системи, збоїв в мережі та інших надзвичайних ситуаціях.

Проекти «Tech@State» та «TechCamp» є платформами для діалогу дипломатів та експертів як з США, так і з усього світу щодо вивчення інноваційних шляхів використання сучасних Інтернет-технологій у зовнішньополітичній діяльності. З метою полегшення виконання функціональних обов’язків для дипломатів розроблено пошуковий інструмент «SearchState», за допомогою якого можна легко знайти релевантну інформацію в базах даних Департаменту, а також панель інструментів «Current», яка поєднує всі внутрішні сервіси відомства в єдине ціле та забезпечує доступ до різноманітної зовнішньої інформації.

З метою покращення комунікації та координації всередині системи державного управління США, Бюро управління інформаційних ресурсів Державного департаменту розробило соціальну мережу «Corridor». Мережа «Corridor» орієнтована на користування нею співробітниками Держдепартаменту та представниками інших владних структур США. «Corridor» побудований на платформі WordPress з відкритим кодом, яка працює за захищеним брандмауером. За принципом Facebook, і LinkedIn, у мережі створюються профілі користувачів, надається можливість публікувати звіти про професійні досягнення, розширювати базу професійних контактів, ознайомлюватись з досвідом діяльності колег з інших країн, формувати групи для обговорення професійних тематик.

Іншим цифровим інструментом, що слугує платформою для співробітників Держдепартаменту для обговорення та впровадження інновацій в дипломатичну практику з можливістю отримати цільове фінансування є внутрішній блог The Sounding Board.

Вагомий внесок у розвиток внутрішньої обізнаності вносить онлайн енциклопедія «Diplopedia» - внутрішня інформаційна-довідкова платформа Держдепартаменту США. Так само, як люди публікують та редагують статті в «Вікіпедії», співробітники Держдепартаменту використовують «Diplopedia» для створення та постійного оновлення широкої інформаційної бази для обміну знаннями та досвідом щодо програм та діяльності в рамках Департаменту, а також висвітлення міжнародних питань.

Окрім цього, діють також спеціальні програми із залучення молодих спеціалістів та досвідчених професіоналів у дистанційному режимі, зокрема: Програма віртуальних студентських стажувань (Virtual Student Foreign Service). Дана програма є ініціативою Держдепартаменту в рамках програми із технологічного залучення до державної служби ініціативної та активної молоді з метою винайдення нових форм функціонування дипломатичної системи. Студенти отримують можливість пройти дев’ятимісячне віртуальне стажування в офісах Держдепартаменту США. Додатково функціонує програма віртуальних співробітників (Virtual Fellows Program), що дозволяє Держдепартаменту отримувати переваги від залучення компетентних консультантів та науковців у різноманітних проектах як на території США, так і у закордонних місіях.

Окрема робота ведеться зі створення віртуальних презентаційних постів, які допомагають посольствам або консульствам США мобілізувати інструменти інформаційної роботи для поглиблення взаємодії з громадянами країн, в яких США не мають дипломатичного представництва, зокрема, нині існує близько 40 віртуальних представництв США за кордоном.

На сьогоднішній день Бюро управління інформаційних ресурсів Державного департаменту у рамках виконання Програми «FY 2018 – 2022 Department Cloud Strategy» переводить усі свої сервіси в хмарні середовища.

Таким чином, використання цифрових інструментів у зовнішньополітичній діяльності США значно розширило можливості та підвищило ефективність роботи, спрямованої на формування позитивного іміджу країни та політичної влади, поширення інформації для наявної і потенційної аудиторії, забезпечення безпосереднього спілкування з індивідами або різними групами у різних куточках світу, а також збільшення обсягу якісної інформації на офіційних акаунтах державних та недержавних інституцій.

Активізація зусиль Європейського Союзу в напрямку зміцнення статусу самостійного актора на міжнародній арені сприяла створенню Європейської служби зовнішніх справ, що дозволило посилити координацію європейської зовнішньої політики та забезпечити ефективне представництво ЄС за кордоном. Оскільки європейське зовнішньополітичне відомство не замінює національні міністерства закордонних справ, а лише доповнює дипломатичні представництва країн-членів ЄС, то важливого значення набула підтримка ефективної комунікації з широкою громадськістю засобами соціальних мереж, зокрема, створено близько 75 офіційних акаунтів зовнішньополітичного відомства та представництв ЄС закордоном у соціальних мережах, при цьому, крім всесвітньо популярних профілів у Facebook, Twitter та YouTube, відкрито тематичні акаунти у національних соціальних медіа, як наприклад, Sina Weibo, Tencent Weibo, Vk.Com, Flickr або Storify, що свідчить про бажання ЄС спілкуватись з аудиторією не лише рідною мовою, але й враховувати культурні та ментальні особливості різних регіонів світу. Для підтримки зовнішньополітичної діяльності через соціальні медіа Європейський Союз намагається задіяти механізми узгодження та обміну інформацією щодо спільних загальноєвропейських інтересів, вироблення «спільної позиції» зі сприйняття та аналізу різних міжнародних подій, узгодження позицій національних урядів з європейською політичною поведінкою щодо визначення цілей та пріоритетів ЄС відносно третіх країн, якщо дипломатичні інструменти виявляються недостатніми для забезпечення спільної зовнішньої та безпекової політики ЄС.

За останні десятиліття технології зі збору та обробки інформації набули значного розвитку в усьому світі. Найбільш процвітаючими країнами в сфері ІТ-технологій є США, Англія, Китай, Японія.

Незважаючи на те, що Україна тільки стає на шлях впровадження цих технологій, вона вже досягла значних успіхів у цій сфері. Порівняно з іншими країнами Україна має такі переваги: - один з найдешевших доступів до мережі Інтернет; - наявність провідних ІТ-компаній (таких як: Wargaming, SoftServe,ERAM), а також представництв міжнародних ІТ-компаній (Microsoft, Samsung); - українські ІТ-спеціалісти є одними з провідних у світі.

Технологія World Wide Web (WWW) складається з чотирьох основних компонентів:

- Мова гіпертекстової розмітки документів HTML (HyperText Markup Language);

- Універсальний спосіб адресації ресурсів в мережі URL (Universal Resource Locator);

- Протокол обміну гіпертекстової інформацією HTTP (HyperText Transfer Protocol);

- Універсальний інтерфейс шлюзів CGI (Common Gateway Interface).

НТМ (Hyper Text Markup Language) - мова розмітки гіпертексту виник на стику декількох напрямків досліджень і розробок. Мова НТМ використовує команди - теги, що вводяться в текстові документи, які вказують, яким чином інформація повинна на виводитися на екран.

HTML-документ є текстовим файлом, який може бути створений за допомогою будь-якого текстового редактора, але, на відміну від звичайних текстових файлів, він має розширення .htm (або .html).

Перші концепції і розробки, присвячені гіпертексту, належали Ванневару Бушу (науковому раднику американського президента Ф. Д. Рузвельта), що описав в своїх працях в сорокові роки двадцятого століття гіпертекст, а також браузер - диалоговую машину для перегляду великої тексто-графічної системи і поповнення її записами, а також Дагласу Енгельбарту і Теодору Нельсону, які працювали над розвитком гіпертекстової технології в шістдесяті роки двадцятого століття.

Сам термін «гіпертекст» запропонував Тед Нельсон в 1965 році. Ось як звучить визначення гіпертексту, яке дав Нельсон: «форма листа, який галузиться або здійснюється за запитом». Інакше кажучи, HTML - це «нелінійне лист», яке «більше, ніж текст» (hypertext).

Одним з важливих чинником, що визначив специфіку HTML, було його застосування в Інтернеті. У 1989 році Тім Бернерс-Лі запропонував глобальну гіпертекстову систему, яка дозволила з'єднувати зв'язками не тільки текст, а й графіку, звуки, відео. Глобальність цієї системи передбачала, що дані будуть розподілятися по всьому світу, а її основою стане Інтернет.

Через рік Бернерс-Лі написав перший клієнт-серверне програмне забезпечення (гіпертекстову систему Enquire), а потім гіпретекстовий протокол передачі даних HTTP (Hypertext Transfer Protokol).

Простота мови розмітки гіпертексту HTML, можливість готувати з його допомогою Web-документи з використанням найпростіших текстових редакторів, орієнтація на HTML більш «вишуканих» механізмів оформлення Web-документів зробили його на сьогоднішній день ядром всіх Web-технологій.

Універсальний спосіб адресації ресурсів в мережі URL (Universal Resource Locator)

Другим наріжним каменем WWW стала універсальна форма адресації інформаційних ресурсів, яка дозволяє одним і тим же чином звертатися до вузлів мережі, незалежно від того, де вони розміщені фізично. Таке однаковість забезпечується за рахунок застосування загальноприйнятих правил пересилання інформації по мережі, які реалізовані у вигляді мережевого протоколу - Internet Protocol (IP). Для позначення вузлів мережі (а також підключених до них комп'ютерів) використовуються IP- адреси. Кожен IP-адреса є унікальним і складається з чотирьох номерів (цілих чисел від 0 до 255 включно), між якими ставлять крапку. Наприклад, комбінація 195.19.203.167 цілком може виявитися IP-адресою якогось реального комп'ютера. Структура IP-адреси пояснюється тим, що в Інтернеті використовується нумерація входять в цей рівень компонентів мережі. Крайнє зліва число відповідає найвищому рівню, а крайнє справа - конкретного комп'ютера, тобто самому нижньому рівню ієрархії.

Недоліком IP-адрес є складність запам'ятовування і сприйняття користувачами. Вихід - в заміні цифрового коду символьними позначеннями, наприклад, my.group.debryansk.ru. IP- адреса, представлений в символьній формі, називають доменним ім'ям. Особливістю доменного імені є те, що рівні ієрархії в ньому розташовані, в порівнянні з IP-адресою, в зворотному порядку.

Контроль за використанням доменних імен здійснює спеціальна служба мережі - Служба доменних імен (Domain Name Service - DNS). Основна мета мережевий служби DNS - поставити у відповідність символьному адресою комп'ютера його IP-адресу.

Будь-ресурс мережі має адресу, однозначно ідентифікує його серед інших ресурсів. Адреса ресурсу називається Uniform Resource Locator (універсальний покажчик ресурсу), скорочено URL.

Основу URL складає доменне ім'я комп'ютера, але для звернення до ресурсу-файлу потрібно також враховувати організацію файлової системи. Тому URL може бути доповнений описом маршруту доступу до необхідного файлу.

У загальному вигляді структуру URL можна уявити так:

[Тип протоколу]: // [доменне ім'я комп'ютера] / [маршрут доступу]

Приклад URL: http: // ftep.debryansk.ru / kafedrs /matematika.html

У форматі URL можна адресувати як гіпертекстові документи формату HTML, так і ресурси інших служб Інтернету.

Протокол обміну гіпертекстової інформацією HTTP (HyperText Transfer Protocol)

Третім компонентом World Wide Web є протокол обміну даними Hyper Text Transfer Protocol (HTTP). Даний протокол призначений для обміну гіпертекстовими документами і враховує специфіку такого обміну. Так, в процесі взаємодії клієнт може отримати нову адресу ресурсу в мережі (relocation), запросити вбудовану графіку, прийняти і передати параметри і т. П.

Універсальний інтерфейс шлюзів CGI (Common Gateway Interface)

Ще одна складова технології WWW - Common Gateway Interface - загальний шлюзовий інтерфейс. CGI був спеціально розроблений для розширення можливостей WWW підключенням різного зовнішнього програмного забезпечення. Такий підхід логічно продовжував принцип загальнодоступності і простоти розробки і нарощування можливостей WWW. Запропонований і описаний в CGI спосіб підключення не вимагає додаткових бібліотек. Сервер взаємодіє з програмами через стандартні потоки введення / виводу, що спрощує програмування до межі. При реалізації CGI надзвичайно важливе місце зайняли методи доступу, описані в HTTP. І хоча реально використовуються тільки два з них (GKT і POST), досвід розвитку HTML показує, що співтовариство WWW чекає розвитку CGI у міру ускладнення завдань, в яких буде використовуватися WWW-технологія.

Програма, написана відповідно до загального шлюзовим інтерфейсом CGI, називається сценарієм CGI. CGI-сценарії можуть бути написані на будь-якій мові програмування (С, C ++, PASCAL, FORTRAN і т. П.) Або командному мовою (shell, cshell, командна мова MS-DOS, Perl).

Таким чином, набір гіпертекстових документів являє собою інформаційне забезпечення технології WWW.

Технічним забезпеченням WWW служать вузли, підключені до Інтернету, лінії зв'язку, маршрутизатори і т.д.

Програмне забезпечення WWW включає в себе:

- Програми-клієнти, в тому числі мультипротокольні браузери (Microsoft Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox);

- Програми-сервери протоколу обміну гіпертекстової інформацією (Apache);

- Програми підготовки публікацій (FrontPage, DreamWeaver);

- Пошукові машини (Yandex, Google);

- Програми аналізу статистики відвідувань і т.д.

**Висновки**. Отже, використання широкого арсеналу цифрових інструментів для здійснення державними органами своїх функцій у сфері зовнішніх зносин сприяє покращенню комунікації та координації всередині системи державного управління, розширює можливості у зовнішньополітичній діяльності та, в цілому, забезпечує підвищення ефективності роботи.

**Питання для самоконтролю**

1. Зазначте напрями міжнародно-правового регулювання сучасних інформаційних відносин в умовах глобалізації світу

2. Що ви знаєте про інформаційну безпеку?

3. Які міжнародні організації опікуються питаннями інформаційних технологій?

4. Що ви знаєте про цифрову дипломатію?

5. Розкажіть про впровадження інформаційних технологій в систему міжнародних відносин.

6. Що ви знаєте про впровадження інформаційних технологій в Україні?

7. Розкажіть про технології World Wide Web

**Література**

1. Карпчук Н.П. Міжнародна інформація та суспільні комунікації : навч. посіб. для студ. закл. вищ. овіти / Н. П. Карпчук. – Луцьк ; 2018. – 514 с.

2. Мудренко, Н. В. (2020). Цифрові інструменти координації діяльності органів державної влади у сфері зовнішніх зносин. Науковий вісник: Державне управління, 2(2(4). https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-2(4)-249-257

3. Король А. Інформаційні технології в системі міжнародних відносин: проблема впровадження / А. Король // Мультиверсум. Філософський альманах. - 2015. - Вип. 3-4. - С. 59-67. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Multi\_2015\_3-4\_7

4. Технології сучасних міжнародних відносин: колективна монографія / І.В.Іщенко, О.Ю.Висоцький, В.О.Пермінов та ін.; за заг. ред. професора І.В.Іщенка. – Дніпро: ТОВ «Акцент ПП», 2021. – 292 с. – Режим доступу: https://shron1.chtyvo.org.ua/Vysotskyi\_Oleksandr/Tekhnolohii\_suchasnykh\_mizhnarodnykh\_vidnosyn.pdf?PHPSESSID=0vo8a96r1e9h2p4lbu0nq3adh1

5. Усатюк К. Р. Сучасні інформаційні технології в міжнародних відносинах та зовнішній політиці держав. Соціально-політичні студії. Науковий альманах. Праці молодих науковців. 2021. Вип. 5. 146-153. – Режим доступу: http://dspace.onu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/31743/1/146-153.pdf

**Глосарій**: міжнародно-правове регулювання, інформаційні відносини, міжнародно-правовий режим інформації, міжнародна інформаційна діяльність, інформаційна безпека, міжнародна інституційна система, цифрова дипломатія, гіпертекст