

О.І. Шувалова, О.В. Тайструк
Південноукраїнський державний педагогічний
університет ім. К.Д. Ушинського

Підвищення ролі освітніх порталів у процесі перебудови сучасної освіти

Сучасна інтеграція вищого навчання з метою формування зони Європейської освіти на Україні пов'язується з проблемами переходу до відкритого навчання. У доповіді Міністра освіти і науки України В.Г. Кременя на колегії міністерства від 28 лютого 2003 р. (протокол № 2/3-4) [1, 68] відзначається, що "Вища освіта й наука – пріоритетні сфери розвитку суспільства у ХХІ столітті". Сьогодні можна стверджувати, що Україна чітко визначила орієнтир на входження в освітній простір Європи. У зв'язку з цим, перед працівниками в галузі вищої освіти поставлена задача модернізації освітньої діяльності в контексті європейських вимог. Проводячи аналіз статей та нормативних документів, що пов'язані зі змінами в галузі освіти можна виявити основний напрямок реформ на впровадження відкритості навчання. Важливу роль для інтенсифікації заходів щодо реалізації принципу відкритості може зіграти використання глобальної мережі Інтернет. Так наказом МОН від 23.01.04 р. № 49 були затверджені заходи щодо реалізації положень Булонської декларації в системі вищої освіти й науки України на 2004-2005 роки [1, 133], серед яких є запровадження на Web-сайті МОН висвітлення інформації про стан та розвиток української системи освіти. Проте реальне висвітлення стану освіти потребує наявності інформації у мережі Інтернет про кожен школу, ліцей, гімназію. Усі вищі навчальні заклади повинні мати власні сайти, на котрих слід відображати не тільки історичні факти створення закладу, але пріоритети віддавати навчальній інформації. Сьогодні можна стверджувати, що для ефективної реалізації принципу відкритості, необхідне створення на

базі вищих навчальних закладів освітніх порталів, це є **актуальною проблемою, що розглядається в даному дослідженні.**

Поняття освітнього порталу з'явилося нещодавно в українському Інтернеті [2], але активно підтримується та розвивається. Проводячи **аналіз матеріалів науково-методичних конференцій, інформаційних матеріалів** мережі Інтернет про вищі навчальні заклади, що доступні з сайту Міністерства освіти України було зроблено ряд висновків.

На жаль, і сьогодні не всі вищі навчальні заклади України мають власні сайти. З переліку всіх вищих навчальних закладів України [3], реально у мережі можна ознайомитися приблизно з декількома десятками Web-сайтів, лише одиниці з них можна рахувати розвиненими освітніми порталами.

Головною проблемою багатьох сайтів стає статичність висвітленої інформації, сайти не “живуть”. Подолання цієї проблеми складне тому, що оновлення сайтів – це не менш складна робота ніж їх створення у випадку структурування сайтів засобами лише мови HTML.

Подолання цієї проблеми бачиться в переведенні сайту на основу інформаційної бази даних. При такій побудові оновлення сайту виконується автоматично при внесенні змін в інформаційне наповнення бази даних.

Таким чином, **метою даного дослідження**, є розробка методики побудови освітніх порталів вищих навчальних закладів.

Для досягнення даної мети **висунуто ряд завдань:**

1. Створення порталу кафедри Інформатики, як базового шаблону для всіх кафедр університету, для цього вирішено наступні задачі.
 - 1.1. Відбір відповідного програмного забезпечення.
 - 1.2. Побудова зовнішнього рівня архітектури бази даних, що покладено в основу порталу.

1.3. Побудова логічної структури бази даних.

1.4. Виконання фізичної реалізації інформаційної системи.

2. Розроблення плану висвітлення науково-методичної інформації всіх кафедр університету за розробленим шаблоном.

На основі аналізу портальних технологій сучасної мережі Інтернет, теорії проектування реляційних баз даних та огляду мультимедійних середовищ побудови порталів було розроблено план побудови сайту кафедри, що стане базовим шаблоном для побудови сайтів всіх кафедр університету та об'єднання їх в єдину систему освітнього загальноуніверситетського порталу.

В ході вирішення **задачі 1.1** в якості програмного забезпечення для побудови порталу було вибрано Web сервер Apache, мову PHP4.0 та СУБД MySQL. Пріоритет було віддано саме такому програмному забезпеченню в першу чергу тому, що воно вільно розповсюджується й цілком задовольняє нашим вимогам по наступним напрямкам: велика швидкість обробки запитів на вилучення інформації з бази (реалізується засобами мови PHP); достатні характеристики по можливому обсягу бази, що реалізується в вибраній СУБД.

Хід вирішення **задачі 1.2** потребував з'ясувати, що саме буде відображатися на сайті кафедри, які функції повинні виконувати базовий шаблон загальноуніверситетського порталу. Розкриття ходу вирішення даної задачі найбільш конкретне вже через кінцевий вигляд сайту. Розглядаючи загальний вигляд сайту кафедри прикладної математики та інформатики ми бачимо можливим пояснити його функціональну важливість.

Сайт формується динамічно на основі даних занесених у БД, таким чином в основу покладено портальні технології. Сторінки структуровані у виді таблиць. Для відображення всього сайту використовується 6 файлів написаних мовою PHP. На головній сторінці (Рис.1) відображається коротка історія кафедри (зберігається

в окремому HTML-файлі і вбудовується безпосередньо в сторінку, тому при бажанні легко змінюється). Також на цій сторінці ви можете ознайомитись з новинами кафедри. Найбільш важливим елементом є пункти міню, що відкривають наступну інформацію:

- “олімпіади, семінари, конференції”, де представляється звіт про роботу відповідних заходів, що проводилися та організовувалися кафедрою
- “сторінка абітурієнта”, де подається перелік спеціальностей, що безпосередньо пов'язані з даною кафедрою, та для кожної спеціальності подається список дисциплін, що читаються (із можливим переглядом програм та методичних розробок до поданих курсів)
- “дисципліни, що читаються на кафедрі”, де представлені програми курсів та методичні матеріали до цих курсів за бажанням викладачів
- “викладачі кафедри”, де відображається наукова робота викладачів (наукові публікації, методичні розробки), а також особиста інформація.

Для більш детального висвітлення загальної функціональної структури сайту перейдемо по гіперпосиланню на сторінку «Викладачі кафедри». Тут відкривається сторінка, що містить список викладачів, де зазначене прізвище, ім'я і по батькові, посада й учений ступінь, зменшена фотографія. Кожне прізвище є посиланням на розвернуту особисту сторінку викладача. Для прикладу заглянемо на сторінку любого з викладачів. На особистій сторінці викладача зазначені його посада, учений ступінь, стаж роботи на кафедрі, фотографія, перелік наукових праць (якщо при заповненні БД були занесені адреси файлів з цими роботами, то з їх назви існує посилання на відповідні документи) і перелік дисциплін, що читаються цим викладачем. Кожна дисципліна є посиланням на сторінку з

навчальною програмою і методичними розробками по даній дисципліні. При бажанні викладача на його сторінці автоматично відкривається файл із його біографічними даними.

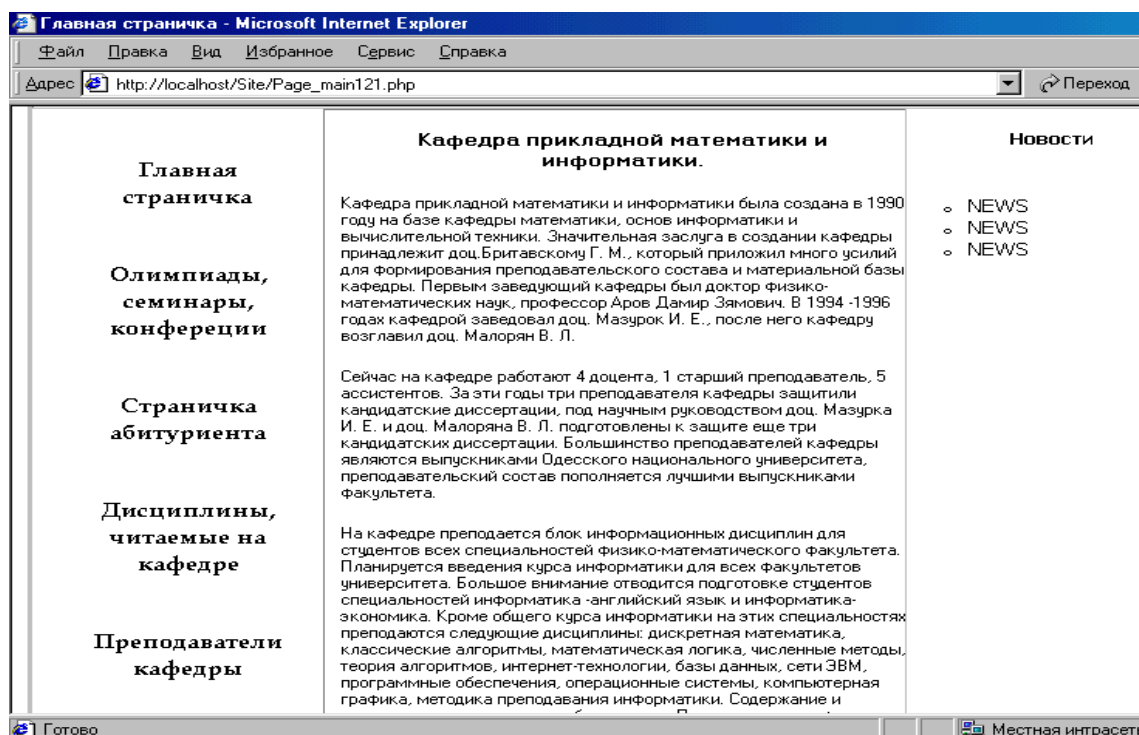


Рис. 1. Схема головної сторінки сайту

Особливу увагу слід звернути на те, що у випадку відсутності в базі даних якогось блоку інформації (автобіографічних даних, методичних розробок, програм курсів, тощо) сторінки викладачів формуються на основі існуючої інформації таким чином, що недостатня інформація не змінює естетичної повноцінності сторінки. Така особливість стосується сторінок із кожного інформаційного блоку. Це дуже важливо для постійного функціонування порталу навіть у стані інформаційного оновлення.

Детальний огляд інших посилань з розділу меню відкриває сторінки, що містять інформацію: про дисципліни, які читаються на кафедрі; про всі семінари, конференції, олімпіади, у організації яких брала участь кафедра. Далі можна переглянути інформацію для абітурієнтів про спеціальності, для яких читаються предмети даною кафедрою, із представленням загальних програм на п'ять років

навчання, де можна за допомогою гіперпосилки переглянути програми, а іноді і методичні розробки до всіх курсів. Тобто цей портал усебічно висвітлює науково-методичну роботу кафедри.

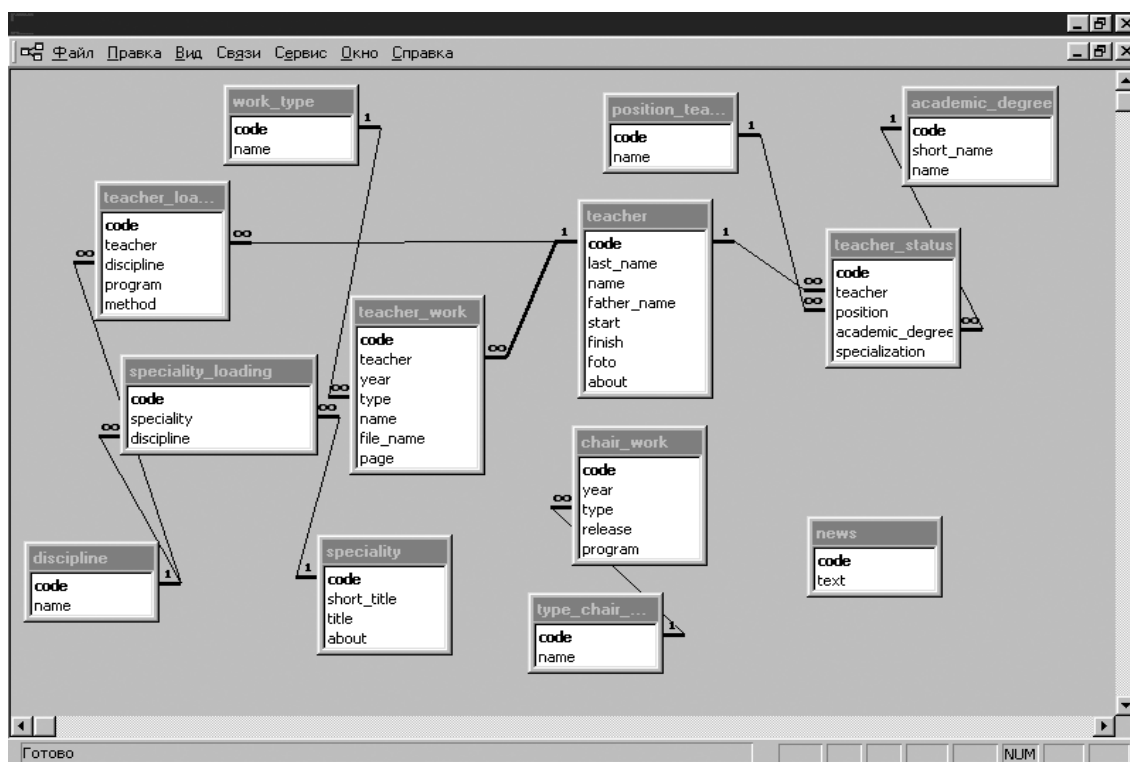


Рис. 2. Логічна архітектура БД

Рішення **задачі 1.3** передбачало побудову логічної структури реляційної бази даних, на основі якої генерується вся інформація сайту. Усі дані про кафедру зберігаються в 13 таблицях, з них 8 таблиць містять основні дані і 5 – службові дані, що забезпечують цілісність інформації у базі (Рис. 2).

Основні таблиці містять інформацію про викладачів, їх наукову та викладацьку діяльність, програми навчальних курсів, методичні розробки. В інші таблиці зібрано огляд спеціальностей, для яких читаються предмети по даній кафедрі. Також у таблицях цієї групи зберігається інформація про роботу самої кафедри: семінари, конференції й олімпіади. Відособленою від загальної складної структури взаємопов'язаних таблиць знаходиться таблиця, в яку збираються новини кафедри й відображаються у відповідному розділі порталу.

Допоміжні таблиці використовуються як елемент, що забезпечує цілісність інформації. Дані з них служать як поля підстановки при заповненні таблиць основної групи. Це, приміром, перелік дисциплін, що читаються кафедрою; посади й учені ступені викладачів; види заходів, організованих кафедрою й типи наукових праць викладачів.

Уся ця структура дозволила оптимально і стисло зберігати дані про діяльність кафедри, при цьому були реалізовані заходи по забезпеченню стабільності системи, оптимізації процесів додавання, змінення та видалення інформації.

Найбільш складним з технологічної точки зору виявився хід рішення **задачі 1.4**. На першому етапі засобами мови SQL у СУБД MySQL була побудована база даних, що містила всі таблиці з відповідними типами атрибутів та відповідними зв'язками, що було розроблено на етапі проектування логічної архітектури бази даних. Фізична реалізація бази даних була здійснена, але далі вставало питання створення дружнього графічного інтерфейсу для виконання всіх дій по супроводженню бази даних. Гіпертекстовий інтерфейс супроводу БД має найбільш складну програмну реалізацію. Це зв'язано з тим, що весь проект спрямований на автоматизацію процесу оновлення порталу кафедри і спрощення роботи по супроводу таблиць бази. Супроводжувати інформаційну базу на кожній кафедрі може людина, що володіє стандартними навичками роботи користувача на комп'ютері.

При реалізації частини супроводу максимально використовуються поля підстановки, для запобігання введення суперечливої чи некоректної інформації, функції контролю правильності введення припустимих символів і правила заповнення обов'язкових полів.

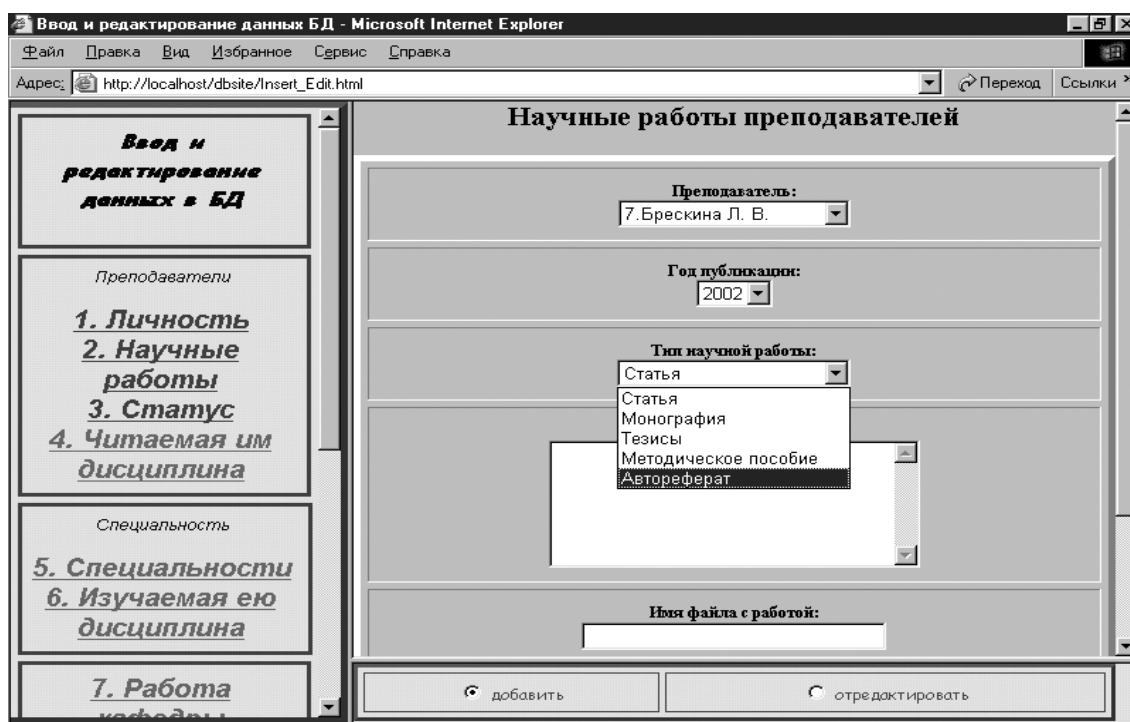


Рис. 3. Режим наповнення інформаційної БД

Інтерфейс супроводу дозволяє переглядати, редагувати і при необхідності видаляти дані. Розглянемо детально інтерфейс супроводження на прикладі процесу супроводу таблиці “Наукової праці викладача”. Інтерфейс супроводу являє собою гіпертекстову сторінку, що складається з трьох фреймів. У лівому фреймі відображається список усіх таблиць БД, у центральному - буде відображатися форма для редагування даних вибраної таблиці, а в нижньому фреймі пропонується вибір режимів редагування (Рис. 3).

При виборі режиму додавання інформації до таблиці “Наукові праці викладача” пропонується заповнити поля відповідної форми (Рис. 3), а для цього слід виконати наступні дії:

1. Зі списку, що генерується на основі даних з таблиці “Викладачі” вибрати необхідного викладача за фамілією та ініціалами. Це дозволяє уникнути некоректного введення фамілій.
2. Потім у відповідне поле вводиться рік видання публікації, при перегляді всі роботи цього викладача будуть упорядковуватися по даті починаючи з самої останньої роботи.

3. Тип наукової праці вибирається зі списку, що генерується на основі даних допоміжної таблиці “Види наукових праць”.
4. Далі у відповідне поле вводиться інформація про саму роботу (назва, видавництво і т.д.).
5. І наприкінці, заноситься ім'я файлу з електронним варіантом даною роботою (за умови, що викладач згодний з цим).

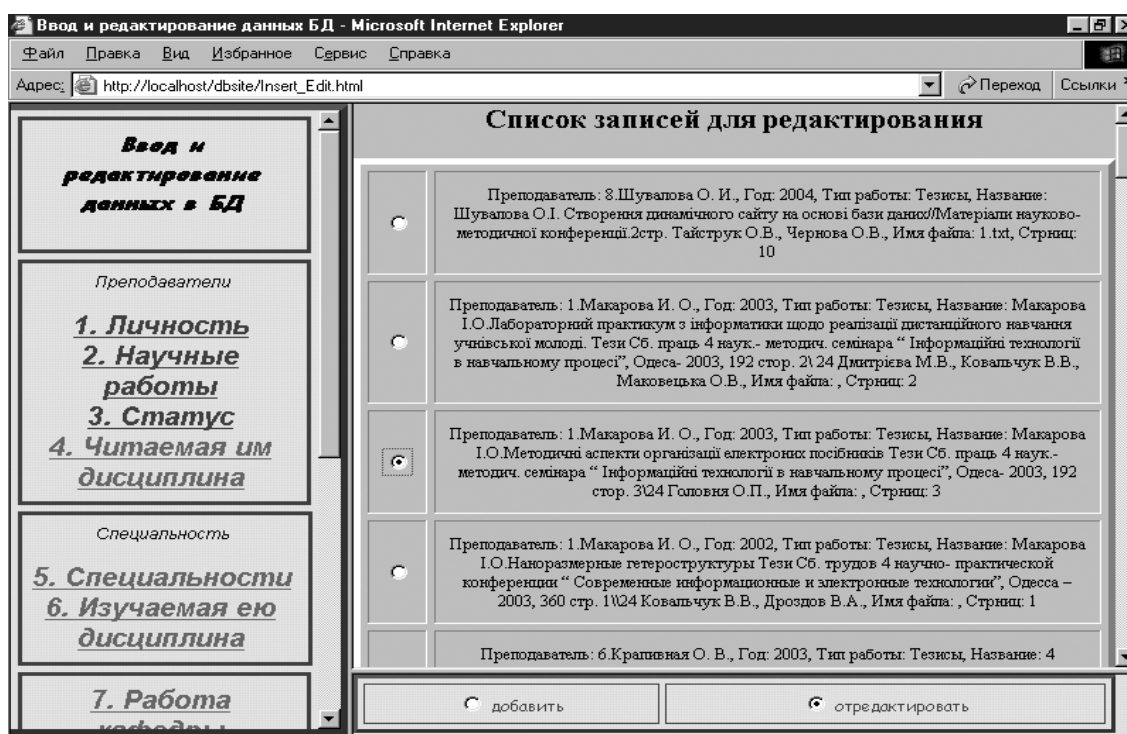


Рис. 4. Режим вибору запису для редагування в БД

Процес редагування існуючих записів таблиці починається з вибору необхідного запису зі всіх кортежей таблиці (Рис. 4), а далі пропонується форма для внесення інформації в таблицю, але в ній всі поля заповнені значеннями вибраного запису. Зміна значення в любых полях даної форми веде до зміни відповідного запису таблиці бази даних. Процес видалення інформації полягає лише в знаходженні необхідного запису в таблиці та в підтвердженні необхідності видалення.

Результатом розв'язання **другої задачі** є план застосування розробленого сайту кафедри для побудови порталу університету. Схема загальноуніверситетського порталу достатньо проста:

- для кожної кафедри розробляється особистий сайт за представленим в даному дослідженні шаблоном, з урахуванням додаткових побажань членів кафедри;
- на стартових сторінках університетського порталу крім посилань на сайти кафедр, що структуруються через систему факультетів, створюються сторінки по узагальненню всієї науково-методичної інформації університету (наприклад, звітна сторінка по науковим публікаціям в університеті за конкретний рік, тощо);
- на стартовій сторінці реалізується тематичний пошук інформації, що відбувається на основі всіх кафедральних баз даних;

Висновки: Процес впровадження відкритості навчання беззаперечно включає орієнтацію на висвітлення науково-методичної роботи закладів освіти в мережі Інтернет. Розроблення сайту кафедри, що представлено в даному дослідженні є важливою пропозицією, що дозволяє сформулювати стандартний підхід до побудови освітніх порталів усіх ВНЗ України. Підвищення ролі освітніх порталів в процесі перебудови сучасної освіти можливо лише за умови їх, грамотного структурування та систематичного оновлення науково-методичних матеріалів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Булконського процесу (*документи і матеріали 2003 – 2004 рр.*)/ За редакцією В.Г. Кременя. Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабин. – Тернопіль: вид-во ТДПУ імені В. Гнатюка, 2004.–147с.
2. Інформаційні технології в освіті, науці і техніці/ Матеріали IV Всеукраїнської конференції молодих науковців ІТОНТ - -2004: Черкаси, 28-30 квітня 2004 р.- Черкаси: ЧНУ, 2004. –Ч2.- 192с.
3. Система вищої освіти//
http://education.gov.ua/pls/edu/docs/common/higher_educ_ukr.html