

Досвід європейських університетів у галузі управління освітою на прикладі технічного університету м. Дрезден

Становлення і розвиток національної системи освіти в Україні відбуваються в умовах інтеграції в світовий освітньо-інформаційний простір. Означені процеси передбачають також і модифікацію вищими навчальними закладами принципів навчально-виховної роботи з метою надання їй відповідності до основних положень і принципів Болонської системи. З огляду на вищезазначене, актуальність вивчення досвіду організації навчально-виховного процесу провідних вищих навчальних закладів Європи з метою подальшого оцінювання та впровадження успішних технологій постійно зростає.

Огляд наукових літературних та інтернет-джерел засвідчив, що є недостатньо розробленою *проблема* вивчення практичного досвіду щодо організації системи навчання, в тому числі її технологічного підґрунтя, в університетах Європи. Таким чином, *актуальність* даного дослідження зумовлена наявністю суперечності між необхідністю ретельного аналізу зарубіжного досвіду щодо організації системи навчання в провідних вищих навчальних закладах Європи і недостатньою розробленістю означеної проблеми в українському науково-педагогічному просторі.

З метою практичного розв'язання вищезазначеної суперечності нами розглянуто зміст, характерні особливості та специфіку організації навчання та його технічне забезпечення в Дрезденському технічному університеті (ТУД), а також проведено ретроспективний аналіз розвитку цього забезпечення.

Технічний університет Дрездену (ТУД) – найбільший серед вищих навчальних закладів Саксонії. За кількістю студентів Дрезденський технічний університет посідає перше місце серед технічних університетів Німеччини[1].

Кількість студентів у цьому ВНЗ становить більше 35 000 студентів. В університеті та пов'язаних з ним інститутах працює понад 4000 співробітників.

Сам по собі цей вищий технічний навчальний заклад існує в Дрездені під різними назвами вже більше двохсот років, а свою сучасну назву Дрезденський технічний університет отримав в 1961 році. Він є також і одним найстаріших вищих технічних університетів Німеччини. Дрезденський технічний університет входить в об'єднання найбільших технічних вишів Німеччини «TU 9».

Частка студентів із-за кордону становить близько 4 тисяч. В університеті реалізована Болонська система, що визначає значну частку самоосвіти та самоорганізації у навчанні та накладає свої переваги та недоліки на процес навчання. У зв'язку із переходом на цю систему, а також через технічну спрямованість багато уваги приділяється комп'ютеризації навчального процесу. В університеті встановлений безкоштовний доступ до інтернету через WiFi, в кожному корпусі працюють з 7 до 21 години комп'ютерні аудиторії з вільним доступом для студентів. Більшість факультетів є учасниками програми академічного альянсу Microsoft – MSDNAA. Цілком впевнено можна стверджувати, що навчання без комп'ютера в університеті неможливе.

Організація навчального процесу для студентів є роботою *самостійною* і доволі кропіткою. Значну частину часу приділено самонавчанню та самоорганізації студента. Через складність організації навчання для студентів кожного року проводяться консультації силами студентів старших курсів. Отже, кожен студент на початку кожного навчального року має організувати самостійно свій розклад, і таким чином вибрати для себе, що саме він хоче вивчати, що є позитивною рисою порівняно з українськими університетами. З іншого боку, через широкий вибір навчальних дисциплін часто постає проблема перетину різних занять в одному часовому просторі, що відповідно унеможливує вільний вибір дисциплін. В цьому випадку на сайтах відповідних факультетів пропонуються готові варіанти комбінацій дисциплін для обраних спеціальностей. Для формування плану навчання використовуються два головних онлайн портали – веб-сайт певного факультету ТУД [1] та Портал освіти Саксонії [2].

На веб-сайт факультету виносяться загальний розклад усіх дисциплін, що на жаль є неповним. В цьому випадку для уточнення розкладу і розташування місця проведення пар необхідно використовувати сайти кафедр. Часто бувають і випадки, коли сайт факультету посилається на сайт кафедри, а сайт кафедри - на загальний. В такому випадку єдиний шлях – контакт із секретаріатом кафедри, кожна з яких має свою електронну адресу для запитів відносно навчання.

Сайт ТУД, як часто буває з порталами університетів, є малоінформативним та доволі важким для опанування. Після проведених досліджень студентами університету були проведені зміни, спрямовані на покращення зручності та простоти його використання, але сайт все ж сприймається

складно. Важливою складовою сайту є так звана система QIS компанії HIS (Hochschul-Informationssystem – інформаційні системи для вищих шкіл). В цій системі кожен студент має зареєструватися на всі екзамени, що він буде складати в тому чи іншому семестрі. В системі зберігаються всі результати екзаменаційних оцінювань відносно структури модулів для певної спеціальності. В неї вноситься також спроба складання (у випадку нескладання екзамену) – нагадаємо, що в німецьких університетах кількість нескладання для певного модулю не може перевищувати трьох, після чого студенту необхідно вибрати інший модуль, або у іншому випадку його буде виключено. Серед засобів самообслуговування можна також виділити встановлення автоповідомлень, та формування довідок про навчання для різних інстанцій. Система використовується для загального управління якістю освіти в університеті в якості джерела статистичних даних для подальшого опрацювання. Статистичні результати, такі як кількість учасників екзаменів, середній бал, середній бал без врахування нескладань, тощо для проведених екзаменів можна побачити також на сторінці екзаменаційного відділу.

Другим засобом, що супроводжуватиме студента з початку і до самого кінця його навчання, є загальний портал освіти Саксонії – OPAL. На цьому порталі занесені всі навчальні заклади, відображена їх організаційна структура та відповідно зареєстровані всі студенти, що навчаються в даному регіоні. Завданням portalу є супроводження процесу навчання студентів, та відповідно полегшення організації викладання для професорського складу університету. Портал підтримує аутентифікацію, для кожного студента при зарахуванні до університету створюється свій логін та пароль.

Перерахуємо основні функції, що надаються студенту після процесу аутентифікації:

- налаштування відображення portalу – налагодження зовнішнього вигляду та відображення повідомлень;
- розклад пар/календар подій. Тут мають відобразитися всі предмети з вибраних модулів, але в зв'язку з тим, що не всі предмети, що читаються в університеті, мають свою відповідність у порталі освіти Саксонії, він не є повним;
- повідомлення – одна із складових частин вбудованих соціальних функцій, що хоча все ще є в зачатковому стані, дозволяють студентам тримати контакт між собою в створених під час занять робочих групах, тощо;
- абонементи – управління повідомленнями про зміну змісту певних сторінок portalу;
- персональні папки – мережеве сховище персональних файлів. На порталі студенти можуть зберігати до 200МБ власних файлів;
- сторінка оцінювань – тут мають бути оцінки, виставлені після проведених екзаменів, але інтеграція із системою QIS так і не реалізована.

В центральній частині знаходиться посилання на перелік усіх спеціальностей, за якими навчають у ТУД. Студент має вибрати свій факультет та свою спеціальність. Далі студенту надається можливість вибрати необхідний семестр у таблиці розподілу дисциплін на 2 роки для магістрів чи 4 роки для бакалаврів. В таблиці також надано розподіл кредитів за семестрами. Перелік дисциплін для вивчення включає в себе кілька блоків спеціалізації, серед яких є як обов'язкові для вивчення дисципліни, так і модулі на вибір.

Кожен модуль має спеціально відведену сторінку, на якій відповідно можна дізнатися про такі відомості, як загальний опис модуля та опис заходів, які необхідно відвідувати для отримання кредитів за модуль, та можливо розклад відвідувань. Також на будь-якій сторінці в лівій частині вікна вказані основні дії, які може виконати студент на цій сторінці. Зазвичай в цій частині є посилання на сайт кафедри, папка документів, де зберігаються всі матеріали до лекції, в тому числі і презентації та/або конспекти лекцій (які, необхідно зазначити, готові для копіювання), форум та найголовніше гіперпосилання – запис на відвідування. Внесення запису на відвідування відіграє важливу роль в організації навчальної діяльності працівниками університету. По-перше, часто трапляються випадки, коли кількість відвідувачів обмежена, тобто дисципліна не розрахована для обслуговування усіх студентів на потоці, а лише їх певної частини. Оскільки навчальних груп в українському розумінні в Німеччині не існує через індивідуальну спрямованість навчання кожного студента, то і обмеження на кількість студентів може варіюватися залежно від багатьох чинників. Так, наприклад, дисципліни, що вивчаються за допомогою комп'ютера, зазвичай обмежені кількістю місць в тій чи іншій комп'ютерній аудиторії. По-друге, у випадку, коли кількість студентів необмежена – як зазвичай буває для лекцій за кількістю записів можна виділити аудиторію відповідного розміру, тим самим унеможливаючи випадки, коли аудиторія завелика, чи замала для відвідування. По-третє, кількість відвідувачів відіграє значну роль при визначенні дат іспитів.

Отже, за допомогою такого не дуже складного механізму студент отримує можливість в режимі онлайн формувати свій розклад та отримувати найактуальніші відомості щодо обраних модулів (у тому числі і через підписку на зміни).

На порталі також передбачено можливість формувати робочі групи відповідно до розподілу завдань під час занять. Робочі групи можуть формуватися як науковими співробітниками університету, так і самими студентами. Крім цього на цій сторінці відображаються всі записи на заходи, що були обрані студентом. Відповідно серед функцій, що надаються студенту, можна виділити такі: перехід до списку робочої або навчальної групи для вивчення потрібної дисципліни (модуля) чи заходу, відфільтрувати групи за приналежністю (модулі, робочі групи, спеціальні групи). Студент, якщо інше не визначено адміністратором групи, може в будь-який час покинути групу. В принципі, запис теж можливий в будь-який час, але в зв'язку з обмеженням термінів запису це майже завжди не відповідає дійсності. Зі сторінки групи можна перейти до курсу, в якому вона була створена, списку учасників, розсилання пошти учасникам та форуму групи. Три останні пункти знову ж таки не тільки дань «соціалізації порталу», але і зручний інструмент спілкування та документообігу як всередині групи, так і з викладачами.

Оскільки портал передбачено використовувати у всій Саксонії, тут також можливо знайти перелік інших університетів, їх спеціальностей та дисциплін. Технологічно структурне наповнення порталу для інших університетів залишається таким самим, змінюється лише вміст модулів, структура підрозділів та плани навчання. Способи роботи для інших вишів залишаються такими ж.

Для початківців існує сторінка з онлайн-допомогою щодо порталу, яка, на жаль, не може похвалитися достатнім інформативним наповненням, через що самостійне опанування роботою з порталом з «нуля» вважається складним і саме тому на початку року проводяться вступні заходи щодо роботи у порталі. На сайті існує інтегрована система повнотекстового пошуку та індексації. За рік роботи і з виходом оновленої версії ця система стала працювати краще, але все ще далека від ідеалу. Результати відображаються за релевантністю.

Таким чином, з одного боку освітній портал Саксонії надає великі можливості студентам, а з іншої має недоліки, багато з яких пов'язані з невідповідністю політики технологічної підтримки на рівні університету і регіону. Портал базується на основі системи LMS самостійної розробки підприємства Bildungsportal Sachsen GmbH – OLAT (Online Learning and Training). З технологічної точки зору ця платформа є представником Web 2.0, підтримує AJAX і базується на використанні технології Java Web Framework. З боку процесу проектування ця система відповідає стандарту SCORM (Sharable Content Object Reference Model), що був розроблений для систем дистанційного навчання. Цей стандарт містить вимоги до організації навчального матеріалу та всієї системи дистанційного навчання [4]. SCORM дозволяє забезпечити сумісність компонентів та можливість їх багаторазового використання: навчальний матеріал представлений окремими невеликими блоками, що можуть включатись у різні навчальні курси та використовуватись системою дистанційного навчання незалежно від того, ким, де та за допомогою яких засобів вони були створені. Особливості технічного характеру та специфічне проектування моделі порталу породило певні обмеження щодо використання цього освітнього порталу. З боку технічної реалізації можна виділити 2 негативні моменти:

1. Неможливість відкрити більше 5 закладок (у останній версії – 8 закладок).
2. Заборона використання кнопок перезавантаження сторінок та повернення. Такий спосіб роботи на сучасних інтернет сайтах давно уже не використовується, навіть не дивлячись на підвищені вимоги щодо безпеки.

В цілому цей портал можна вважати успішним, але існують проблеми, що ніяк не пов'язані з ним, але які найбільше впливають на його роботу. В цьому випадку мова йде в цілому про людський чинник, а саме:

1. Ніяк не вирішено взаємозв'язки між сайтами університету, порталу і сторінок кафедр. На практиці це проявляється в тому, що часто потрібні відомості можуть дублюватися (що, в принципі, не можна назвати найгіршим випадком), але і взагалі бути відсутні будь де.
2. Небажання деяких кафедр взагалі заводити інформаційні сторінки на порталі і використовувати свої домашні сторінки факультету/кафедри, або ж їх неперіодичне і неповне заповнення.
3. Дотепер відсутній зв'язок із системою ведення даних про екзаменаційне оцінювання QIS. В результаті сторінка оцінок на порталі завжди порожня.
4. Неможливість синхронізації календаря відвідувань, екзаменів тощо.

Проект було запущено в 2004 році. Щорічно його використовують близько 70 тисяч студентів та працівників університетів. Цей проект вважається найбільшим у Німеччині. Зрозуміло, що в цілому цей проект за необхідної підтримки всіх учасників (11 вищих шкіл землі Саксонія) окупився.

Найповніше використовує цей портал Технічний Університет м. Дрезден. Необхідно також зазначити, що не всі університети-учасники цієї програми автоматизації управління навчальним процесом використовують його повністю, все ще покладаючись на використання самостійно створених рішень підтримки управління навчальним процесом, як то – власні сайти університетів та факультетів, або взагалі нехтуючи публікацією даних в інтернеті та використовуючи прості оголошення на дошках факультетів, що відповідно затримує розвиток цього порталу. Теоретично, за певних умов можливо було б вдосконалити портал настільки, щоб він відповідав сучасній технічній парадигмі і став головним засобом організації навчання студента. Однак для цього необхідно вирішити ряд організаційних питань, згаданих вище.

Висновок. В даній статті розглянуто особливості організації навчання у технічному університеті м. Дрезден. Навчання у цьому університеті передбачає використання сучасних комп'ютерних технологій. Університет є одним із дев'яти найкращих технічних вищих навчальних закладів Німеччини і намагається підтримувати статус найбільш технологічно устаткованого. Випускники такого університету матимуть широкі пізнання у використанні комп'ютерної техніки, що відповідно підвищує їх конкурентоспроможність на ринку праці.

Сайт технічного університету м. Дрезден надає допомогу в самоорганізації студентів, є її складовою частиною. Актуалізація цього сайту відбувається частіше, ніж OPAL, і тому на ньому завжди можна знайти найостанніші події, в тому числі і зміни в розкладі. До його складових частин входить система управління якістю освіти QIS, що використовується також як джерело даних при створенні рапортів відомостей про якість освіти в Міністерство освіти та для внутрішніх цілей університету. Деякі статистичні дані доступні навіть пересічному громадянину на сторінці екзаменаційного відділу університету.

Освітній портал Саксонії – OPAL є також одним із прикладів широкої інформатизації та автоматизації процесу навчання в ТУД. Наразі він є найбільшим у Німеччині, а в майбутньому можна прогнозувати перенесення все більшої частини організаційної роботи на цей портал, об'єднання більшої кількості університетів з інших земель в єдину національну онлайн-систему організації вищої освіти. Хоча ідея формування такої системи є надзвичайно актуальною і для Німеччини, портал все ж має доволі великі вади, які у майбутньому можливо все ж таки будуть подані. Серед найбільших проблем порталу слід назвати низький рівень інтеграції у інші системи університету, і відповідно невизначеність меж призначень для цих систем. В цілому ж можна стверджувати, що побудова схожих систем є актуальним завданням управління якістю освіти в Україні.

Література

1. Technische Universität Dresden – Wikipedia [Електронний ресурс]//Wikipedia – 2011. Режим доступу до бібліотеки: http://de.wikipedia.org/wiki/Technische_Universität_Dresden
2. Fakultät Wirtschaftswissenschaften [Електронний ресурс]// Technische Universität Dresden – 2011. Режим доступу до порталу: <http://www.tu-dresden.de/wiwi/index.php>
3. OPAL – Online Plattform für akademisches Lehren und Lernen [Електронний ресурс]// OPAL – 2011. Режим доступу до порталу: <https://bildungsportal.sachsen.de/opal/dmz/>
4. SCORM – Вікіпедія [Електронний ресурс]//Wikipedia – 2011. Режим доступу до бібліотеки: <http://uk.wikipedia.org/wiki/SCORM>