

УДК 004.738.5

О. В. Сушко, к.т.н., доцент, О. С. Колодій, к.т.н., ст. викладач
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ЗВО

Анотація. Стаття присвячена питанням організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів за допомогою Інтернет технологій.

Ключові слова: дистанційна освіта, самостійне навчання, Інтернет технології, саморозвиток.

Постановка проблеми. Сучасний стан соціально-економічного розвитку суспільства в Україні вимагають підвищені вимоги до якості освіти. Сучасний інженер повинен володіти всебічною інформацією по широкому колу питань у різних галузях науки і техніки, його знання повинні бути фундаментальними, практично та професійно орієнтованими. Головним критерієм ефективності роботи закладу вищої освіти є високий рівень підготовки спеціалістів-фахівців. Якість підготовки фахівця повинна задовольняти вимогам, встановленим в Державних освітніх стандартах та вимогам ринку праці [1-3]. Висока якість викладання можлива за рахунок суворого відбору учбового матеріалу та застосування активних методів навчання, які сприяють формуванню у студентів таких знань, які будуть мати у майбутній професійній діяльності практичну цінність.

Аналіз досліджень і публікацій. Організація процесу навчання, його реалізація та подальше використання спеціаліста визначає якість його підготовки. Досягнути радикального підвищення якості підготовки спеціаліста вищої школи можливо за допомогою впровадження сучасних педагогічних та інформаційних технологій, які в сфері професійної діяльності є необхідною вимогою. У зв'язку з тенденцією останніх років по скороченню аудиторних годин, дуальною формою навчання, а також с тим, що більшості студентів приходиться суміщати навчання та роботу, все більш актуальною стає самостійна робота студентів [4-6]. За новими стандартами частка позааудиторної самостійної роботи студентів складає біля 50 %, тобто вона є досить вагомою в процесі вивчення дисципліни. Отже, позааудиторна самостійна робота студентів потребує такої ж організації та методичного забезпечення, як і традиційна аудиторна.

Аналіз публікацій показав, що питаннями розробки та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі займається доволі багато науковців у нас в країні та за кордоном. В останні роки проблеми дистанційного навчання у ЗВО досліджуються за наступними напрямками:

принципи дистанційного навчання – А. Андрєєв, А. Хуторський, Є. Полат, О. Пометун; психолого-педагогічні засади дистанційного навчання – В. Кухаренко, Н. Сиротенко, І. Козубовська; методи, форми та засоби створення дистанційних курсів – О. Рибалко, Є. Долинський, Г. Яценко, О. Сушко; особливості інформаційно-комунікаційних технологій для підготовки фахівців технічних спеціальностей: М. Загірняк, О. Колодій, О. Сушко тощо [3-8].

Найбільш перспективною у цьому напрямку на сьогоднішній день технологією є використання можливостей інтернету. А однією з форм самостійної роботи студентів є дистанційне навчання.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення ролі дистанційного навчання в самостійній роботі студентів технічних вищих навчальних закладів, основних напрямків розробки та впровадження дистанційних курсів у навчальний процес на кафедрі технології конструкційних матеріалів ТДАТУ.

Виклад основного матеріалу досліджень. Використання ефективних прийомів і методів навчання, включення студентів у самостійний творчий процес – це оптимальний шлях здобуття внутрішніх резервів учбового процесу у самій особистості студента. Саме на цій основі можна говорити про інтенсифікацію учбового процесу. З точки зору педагогічної теорії дистанційне навчання, як система дозволяє з найбільшою повнотою реалізувати сучасні вимоги до освіти, більш індивідуальний підхід, більш інтенсивний процес навчання та обміну інформацією.

Традиційне для студентів аудиторне навчання надає можливості напряму спілкуватися з викладачем, забезпечує звичні методи навчання, отримувати негайні відповіді на питання. Але у зв'язку з нестачею часу викладач не в змозі відповісти усім студентам, використовуючи ж систему дистанційного навчання, викладач через Інтернет може відповісти кожному студенту. Інтерактивність, що вноситься комп'ютерними технологіями в освітній процес, дозволяє розвивати активні форми навчання, при яких самостійна навчальна робота найбільш ефективна. Система дистанційного навчання складається з комплексу програмних технічних засобів, методичних та організаційних заходів, що дозволяє формувати індивідуальні та групові програми за напрямками та спеціальностями з урахуванням сучасних вимог, а також перевірку знань по комп'ютерним мережам за допомогою інтернету.

Для організації самостійної навчальної роботи студентів з використанням Інтернет-технологій в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного створений портал на базі програмного продукту MOODLE. Ця система проста у використанні, не потребує спеціальних навичок та знань та може використовуватися студентами з першого семестру навчання. Основою для становлення дистанційного навчання є наявність всіх учбово-методичних матеріалів на електронних носіях, тобто наявна електронна підтримка традиційного навчання є підтримкою й для дистанційного. Впроваджуючи в самостійну

роботу студентів електронні навчальні курси, необхідно також організувати бібліотеку, у якій розміщені всі учбові матеріали в електронному вигляді - лекції, навчальні та методичні посібники, довідники, контрольні тести, варіанти завдань для індивідуальної роботи. Це надає можливості студентам роздрукувати будь-яку учбову інформацію, тобто у поєднанні з традиційними засобами навчання, всі ці умови дозволяють створити сучасний учбово-методичний комплекс. Основним змістовним елементом освітнього процесу є навчальний курс, який для зручності вивчення може бути розбитий на блоки (семестри). MOODLE забезпечує для курсу наступні функції: керівництво учбовим процесом; розподіл прав доступу; розмежування взаємодії між учасниками освітнього процесу; навчання; контроль і оцінювання знань. В курс входять: змістовна частина – структурований гіпертекстовий учбовий посібник, який містить матеріал в рамках програми учбової дисципліни. Електронний навчальний посібник призначений для вивчення дисципліни «З нуля»; комунікативна частина – форум питань та відповідей; контрольна частина – тестові завдання. В систему тестування входять теоретичні та практичні тести різних видів.

Дисципліни «Технологія конструкційних матеріалів» та «Матеріалознавство» є основними базовими дисциплінами майбутніх інженерів та вивчаються в усіх вищих технічних закладах. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів – перший загальноінженерний курс, що вивчається студентами у вузі. Курс містить більше тисячі термінів, кожен з яких – це назва окремого технологічного процесу, явища, обладнання, інструменту, речовини тощо. Курс «Технологія конструкційних матеріалів» має за мету надати знання про конструкційні матеріали та їх властивості, методи їх виробництва, про основні технологічні методи формоутворення деталей. Відкрити фізичну суть явищ, які проходять у матеріалах при дії на них різних факторів в умовах виробництва та експлуатації, їх вплив на властивості матеріалів, навчити теорії та практиці термічної обробки та іншим способам зміцнення матеріалів, які дають високу надійність та довговічність деталям машин, інструментам та іншим засобам. Бакалавр повинен набути знання та навички з основних питань про основні властивості сталей, чавунів, кольорових металів та їх сплавів; про основні характеристики, маркування, властивості, застосування спеціальних та електротехнічних сталей і сплавів.

Але, як вже було вказано вище, із-за скорочення аудиторних годин, впровадження дуальної системи навчання та необхідністю студентів працювати та навчатися, не всі студенти у повному обсязі встигають засвоїти так необхідні для майбутніх інженерів предмети. Тому на кафедрі ТКМ ТДАТУ для підвищення підготовки студентів, закріплення пройденого на лекціях, лабораторних та практичних роботах матеріалу, розроблені курси для самостійної роботи студентів з використанням Інтернет-технологій. Цю дисципліну студенти вивчають тільки у ЗВО і в них виникає багато питань по вирішенню різноманітних завдань та, особливо, по виконанню розрахунково-графічних робіт. Практичні заняття проходять раз на тиждень у студентів

спеціальності 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та раз на два тижні у студентів спеціальності 208 – «Агроінженерія», тому викладач не завжди може відповісти на всі питання кожного конкретного учня та проконсультувати всіх студентів. Вирішити цю проблему можливо саме за допомогою дистанційного навчання.

Дистанційний учбовий курс складається з курсів лекцій по кожній спеціальності, методичних посібників-практикумів щодо виконання лабораторних та практичних робіт, методичних вказівок до самостійної роботи, а також тестових завдань з кожної практичної чи лабораторної роботи, питань зі змістових модулів та підсумкових модульних контролів. Враховуючи відсутність попередньої підготовки з цього курсу, на кафедрі розроблено журнали для лабораторних та практичних робіт, студенту нема потреби витратити час на малювання необхідних схем приладів, таблиць, заповнення назв робіт, побудову деяких графіків, а можна відразу приступати до вирішення поставлених задач. Нема також потреби запам'ятовувати, які роботи будуть наступного тижня, бо у журналі роботи наведені у тому порядку, який передбачено робочою програмою. Використовуючи систему дистанційного навчання, викладач призначає час для інтерактивного спілкування, де відповідає на питання студентів, здійснює моніторинг навчального процесу. Таким чином, скорочується часовий проміжок від видачі завдання до його перевірки, є можливість проконсультуватися з викладачем та врахувати типові помилки ще до здачі роботи а аудиторії. Студенти, які пропустили одне або декілька аудиторних занять через систему дистанційного навчання можуть у зручній для себе час отримати доступ до навчально-методичних матеріалів та самостійно засвоїти пропущений матеріал, протестувати свої знання, виконати пропущені завдання, відправити викладачу на перевірку та отримати консультацію не очікуючи наступних аудиторних занять. Все це допомагає студенту, що пропустив заняття з тих чи інших причин, не відриватися від учбового процесу та якомога швидше наздогнати своїх одногрупників. Для самостійної роботи необхідні такі якості студента, як відповідальність та старанність. Одного бажання отримати вищу освіту замало, треба мати волю до навчання. Самостійна робота на основі Інтернет-технологій передбачає активізацію пізнавальної діяльності студентів, у якій можуть реалізуватися такі можливості та резерви особистості, які у звичайних умовах не завжди проявляються. У цьому процесі важлива роль педагога, як він організує процес навчання, наскільки цікаво поданий учбовий матеріал та які створюються умови для формування пізнавального інтересу до вивчення предмета. Завдання педагога створити умови для формування мотивації самостійної учбової діяльності, які повинні виходити з інтересів та потреб самих студентів, допомогти розвинути їм в собі такі якості, як здатність до самоаналізу та самокеруванню, та знайти в кожному студенті його найбільш сильну сторону, підтримати віру у свої сили.

Висновки. Таким чином, дистанційне навчання, яке являє собою інтерактивну форму навчання, сприяє активізації освітнього процесу, у тому

числі й процесу самостійної роботи студентів. Використання дистанційних курсів в системі освіти дозволяє виділити цілий ряд позитивних моментів, забезпечуючи ефективність дистанційного навчання як форми самостійної роботи студентів. На основі врахування індивідуальних запитів студентів досягається максимальна диференціація та індивідуалізація навчання, розвиваються потреби у самостійному надбанні знань та вмінь, формуються навички сомоосвіти, формуються комунікативні навички, скорочується час на вивчення матеріалу без шкоди якості.

Список використаних джерел.

1. Кюрчев В.М. Організаційні форми дистанційного навчання і специфіка їх застосування в ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.

2. Інноваційні коммукативні технології в роботі куратора академічної групи. / Методичні рекомендації/ Під редакцією Н.К. Желябіної – Запоріжжя: ЗДІА, 2007. 67с. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/OVO_inovacii_kurator.pdf

3. Болтянська Н.І. Система взаємовідносин у ВНЗ: куратор – студент. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20. С. 43–49.

4. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.27-36.

5. Болтянська Н.І. Інноваційний університет як інструмент інтеграції України в європейській освітній і науковий простір. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 116–121.

6. Болтянський О.В. Застосування 3D технологій при підготовці фахівців з вищою освітою. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 43–50.

7. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С. 20–26.

8. Сушко О.В., Колодій О.С. Управління самостійною роботою студентів ВНЗ у процесі професійної підготовки. «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти»: Зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 109-115.

O. Sushko, A. Kolodii. Distance learning in independent work of students of technical universities

Summary. The article is devoted to the organization of independent work of students of higher educational institutions using Internet technologies.

Key words: distance education, self-study, Internet technologies, self-development.