

ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У статті розглянуто питання організації контролю самостійної роботи студентів з використанням елементів інформаційних технологій.

Ключові слова: самостійна робота, тестування, модульна технологія.

У зв'язку з реформуванням системи вищої освіти в Україні в якості головного ставиться завдання створення умов для оволодіння випускниками вищих навчальних закладів уміннями самостійної, творчої науково-практичної діяльності. Основним результатом діяльності освітнього закладу повинна стати не система знань, умінь і навичок як така, а розвиток спроможності самостійно здобувати знання, вміння навчатися самому.

Однією з прогресивних технологій навчання, орієнтованої на розвиток творчих здібностей студентів, формування навичок самостійного опанування знань та використання їх у подальшій трудовій діяльності, є модульно-рейтингова система організації навчального процесу. Вона дозволяє здійснювати ефективну комплексну перевірку знань, умінь та навичок, а також забезпечує органічне поєднання аудиторної та активної самостійної роботи студентів.

Деякі науковці [6] вважають, що модульно-рейтингова система організації навчального процесу усуває ряд недоліків традиційної системи навчання, а саме: зменшує міру суб'єктивності оцінки знань студентів; забезпечує рівномірну роботу студентів; діяльність студентів протягом семестру стає більш змістовною.

Основною стає робота студентів, а не педагогів, тобто забезпечується активна участь студентів у навчальному процесі, з'являється можливість пристосувати навчання до потреб окремої особистості та забезпечити певну її незалежність в організації та виконанні самостійної роботи.

Важливим моментом у процесі формування системи знань студентів економічних спеціальностей є вивчення дисциплін математичного циклу як інструменту для вивчення нових, професійно значущих курсів таких, як "Стратегічне управління", "Планування діяльності підприємства", "Аналіз моделювання та управління ризиками" тощо.

Однією з основних задач курсу "Теорія ймовірностей та математична статистика" для економічних спеціальностей є формування умінь і навичок застосовувати теоретичні знання до розв'язування конкретних економічних

задач (ризик, прогнозування, управління ефективністю роботи системи аналізу виробничої діяльності підприємств).

Основним завданням модульно-рейтингової системи організації навчального процесу при вивченні курсу "Теорія ймовірностей та математична статистика" є сприяння формуванню зазначених навичок шляхом забезпечення рівномірного розподілу навчальних зусиль студента протягом семестру, правильного планування, організації та контролю самостійної діяльності студентів.

Проблема організації самостійної роботи студентів була завжди актуальною проблемою вищої школи. Останнім часом спектр досліджень з проблеми самостійної роботи студентів дещо розширився. З загальнотеоретичних позицій шляхи вирішення цієї проблеми розкриваються в працях Г. А. Александрова, С. І. Архангельського, Є. І. Малібога, Н. Ф. Талізінної та інших.

Проблема самостійної роботи студентів посіла провідне місце у дослідженнях багатьох педагогів, психологів, методистів (Ю. К. Бабанського, О. Г. Мороза, А. В. Петровського, Г. С. Костюка, О. М. Леонтєва, Л. П. Паламара).

Самостійна робота, як дидактична категорія, підлягає аналізу в ряді досліджень (М. А. Данілова, М. М. Левіна, І. Т. Огороднікова, Т. І. Шамової та інших).

Згідно з Б. П. Єсиповим, самостійна робота студентів – це робота, яка виконується без безпосередньої участі викладача, але за його завданням у спеціально наданий для цього час, при цьому студенти свідомо намагаються досягти поставленої мети, проявляючи зусилля і виражаючи в тій чи іншій формі результати своїх розумових дій [1].

Г. П. Новосьолов вважає, що самостійна робота представляє собою пізнавальну діяльність, у процесі якої студент активно сприймає і осмислює знання, поглиблює і розширює отриману в готовому вигляді інформацію, створює нову і застосовує її на практиці, оволодіває відповідними професійними вміннями [4].

Ґрунтуючись на дослідженнях А. М. Алексюка, Б. П. Єсипова, В. А. Козакова, П. І. Підкасистого, О. Я. Савченко, ми розглядаємо самостійну роботу студентів як особливу форму їх навчальної діяльності, в процесі якої вони оволодівають знаннями і вміннями, а також розвивають такі якості, як самостійність і активність.

Основною формою організації самостійної роботи студентів з дисципліни "Теорія ймовірностей та математична статистика" викладачами кафедри вищої математики Криворізького економічного інституту було обрано індивідуальні домашні завдання. На початку семестру студентів повідомляють про те, що кожен повинен виконати дві комплексних роботи та захистити їх. Для цього їм видають картку

студента, в якій вказано теми індивідуальних робіт, форма контролю, графік звітності та список рекомендованої літератури (таблиця 1).

Таблиця 1

Організація проведення самостійної роботи з дисципліни “ Теорія ймовірностей та математична статистика ”

№ індивідуальної роботи	Література	Форма контролю	КОНТРОЛЬ			
			Графік задачі (№ тижня)	Максимальна оцінка	Фактична оцінка	Підпис викладача
1	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Захист розв'язку	10 тиждень	5		
2	2.5, 2.6, 2.7	Захист розв'язку	15 тиждень	5		

Навчальна самостійна робота здійснюється за навчальною програмою і обов'язкова для всіх студентів. Метою самостійної роботи є не тільки засвоєння теорії, а й перетворення її в інструмент своєї подальшої професійної діяльності. Перша індивідуальна робота включає в себе задачі з основних розділів курсу теорії ймовірностей: ”Теореми додавання і множення ймовірностей”, ”Формула повної ймовірності. Формула Байєса”, ”Повторення випробувань. Формула Бернуллі”, ”Випадкові величини. Одномірні випадкові величини”, ”Числові характеристики випадкових величин”, ”Системи випадкових величин”, ”Закони цілочисельних випадкових величин”, ”Закони розподілу неперервних випадкових величин”. Друга індивідуальна робота містить дві теми з математичної статистики: ”Вибірковий метод”, ”Парна регресія (кореляція)”. Всі індивідуальні завдання містяться в методичних розробках, які уклали викладачі кафедри. Кожна з розробок містить тридцять варіантів індивідуальної роботи та докладні вказівки до розв'язування типових завдань, а також велику кількість розв'язаних прикладів. Самостійна індивідуальна робота – аналог завдань, які було розв'язано на практичних заняттях, про що студентів повідомили раніше. Це було зроблено для того, щоб підвищити активність та продуктивність праці на заняттях. Крім того, така постановка індивідуальної роботи дозволяє студенту свідомо осмислювати зміст завдань, що розглядаються на занятті, а також підвищити інтерес до виконання поточних домашніх завдань.

Одним із найважливіших компонентів процесу навчання є перевірка й оцінювання знань студентами навчального матеріалу та формування відповідних умінь і навичок. Контроль охоплює всі елементи процесу навчання. Від стану контролю залежить результативність і ефективність

навчання. Контроль – функція підтвердження того, що все йде у відповідності до прийнятого плану, існуючих директивних документів та прийнятих принципів управління, тобто це процес перевірки та зіставлення фактичних результатів із завданнями [2].

Завдання контролю полягає у стимулюванні та регулюванні активної продуктивної діяльності студентів; спонуканні їх до самоконтролю та самооцінки знань (внутрішнього зворотного зв'язку); визначенні ступеня засвоєння навчального матеріалу; забезпеченні міцності знань; вихованні працелюбності, цілеспрямованості, самоорганізації, уміння аналізувати результати досягнення мети; управлінні процесом самостійної навчальної діяльності; розвитку уміння відтворювати і використовувати знання [2].

Тому кожна індивідуальна робота обов'язково перевіряється, аналізуються допущені помилки, а студентів, що допустили найбільш важливі помилки запрошують на обов'язкову консультацію.

Завершальним етапом контролю за виконанням індивідуальної роботи є її захист кожним студентом. Одним з перспективних напрямів у галузі педагогічного контролю на сучасному етапі розвитку української системи освіти є тестування.

Історія тестування налічує близько чотирьох тисяч років. У Давньому Єгипті мистецтву жерців навчали тільки тих, хто витримував систему випробувань. Є свідчення, що у Стародавній Греції та Спарті також застосовувалися різні види випробувань для відбору воїнів.

Сучасний етап проведення тестування розпочався наприкінці ХІХ – на початку ХХ століття. Засновником педагогічних вимірювань та розробником першого педагогічного тесту вважають американського психолога Е. Трондайка.

Тестування – цілеспрямоване однакове для всіх випробовуваних обстеження, що проводиться в строго контрольованих умовах, дозволяє об'єктивно виміряти характеристики педагогічного процесу, що вивчаються [5, с. 59].

Викладачами кафедри вищої математики було розроблено електронну версію тестових завдань. Адже використання комп'ютерно-орієнтованих засобів має низку переваг: дозволяє за короткий проміжок часу перевірити знання усіх студентів, виявити рівень засвоєння навчального матеріалу, встановити прогалини у знаннях; має високий ступінь об'єктивності; дозволяє здійснювати самоконтроль.

Одним із вдалих програмних продуктів для застосування створеного нами тесту можна вважати програмний засіб «Конструктор тестов V.2.5.». Конструктор тестів – це універсальна система перевірки знань, яка складається з двох частин:

1. «Конструктор тестів. Редактор» – призначена для заповнення і редагування бази даних;

2. «Конструктор тестів. Тренажер» – призначена для проведення тестування за різними темами, які було занесені до бази даних.

Значна кількість параметрів цієї програми дозволяє ефективно організувати та контролювати процес тестування:

- задавати запитання з теми випадковим чином;
- обмежити кількість запитань, що задається;
- заборонити переривати тестування з теми;
- заховати правильні відповіді в результатах тестування;
- обмежити тести за часом виконання;
- налагодити шкалу оцінок та кількість спроб;
- використовувати малюнки у тестуванні;
- використовувати п'ять типів запитань;
- після закінчення тестування можливе автоматичне роздруковування результатів або подання звукового сигналу.

Під час розробки тестів для перевірки виконання індивідуальної роботи ми користувалися загальними підходами до розробки тестових завдань. На першому етапі визначили мету тестування – перевірка рівня знань, умінь і навичок студентів, здобутих у процесі виконання індивідуальної роботи. Потім було визначено ресурсні можливості кафедри та здійснено відбір навчального матеріалу. Далі склали п'ять варіантів тестових завдань, кожен з яких містив десять завдань. Перші п'ять завдань – теоретичного характеру, наступні – практичні завдання, аналогічні до тих які були в індивідуальній роботі, але з меншим обсягом. Під час формування бази тестів ми пропонували лише завдання закритого типу (множинного вибору та встановлення відповідності). Наступним етапом була апробація тесту, в якій взяли участь студенти перших курсів усіх спеціальностей, де викладається курс «Теорія ймовірностей та математична статистика», а також викладачі кафедри. Після чого було відбраковані деякі завдання та складено кінцевий варіант тесту.

Сам процес тестування було організовано наступним чином.

1. До безпосереднього тестування допускають студентів тільки після перевірки наявності та якості виконання індивідуальної роботи викладачем.
2. Заздалегідь повідомляють про день, час та аудиторію в якій проходитиме тестування.
3. Завдання для тесту заносять в комп'ютер перед початком роботи та вилучають відразу після закінчення.
4. Тестування проходить тільки в присутності викладача, який повинен: прочитати інструкцію до виконання тесту; повідомити про час, відведений для захисту; відповісти на запитання, що виникли; слідкувати за часом виконання; не дозволяти спілкуватися студентам один з одним та виходити з тестової оболонки.

5. Після закінчення тестування викладач переписує результати та просить усіх студентів залишити свої місця.
6. Якщо студент не набрав потрібну кількість балів під час першого випробування, то йому надається можливість зробити ще одну спробу, але в інший час, при цьому оцінка буде на бал нижчою.

Така технологія перевірки знань, умінь і навичок дозволяє індивідуалізувати роботу з кожним студентом, поступово подолати йому психологічний бар'єр щодо труднощі вивчення навчальної дисципліни та дає змогу оцінити реальну його підготовку до підсумкового семестрового контролю.

Література

1. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроке. – М., 1960. – С. 15.
2. Журавська Л. М. Концептуальні умови управління самостійною роботою студентів у ВНЗ // Освіта та управління. – Т.3. – 1999. – № 2.
3. Майоров А. Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. – 2-е изд. – СПб.: Образование и культура, 1997. – 304с.
4. Новоселова Г. П. Пути повышения эффективности самостоятельной работы студентов педагогического института. // Совершенствование работы студентов педвузов в воспитательной работе. – М., 1980. – С. 101 – 111.
5. Подласый И. П. Педагогика: Учеб. для студентов пед. учеб. заведений. – М. : Просвещение, ВЛАДОС, 1996. – 432 с.
6. Сулима І. І., Ковтун І. І., Нікітіна І. А. Модульно-рейтингова технологія навчання студентів та контролю їх знань // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції "Математика. Актуальні проблеми навчання, викладання і застосування в науковій та інженерній творчості". – Львів: Видавництво державного університету "Львівська політехніка", 2000. – С. 20 – 22.

Резюме. Словак Е. И. Организация контроля самостоятельной работы студентов в условиях модульно-рейтинговой технологии обучения. В статье рассмотрен вопрос организации контроля самостоятельной работы студентов с использованием элементов информационных технологий.

Ключевые слова: самостоятельная работа, тестирование, модульная технология.

Summary. Slovak K. Organization the control independent work of students in condition module technology education. The question of organization the control independent work of students is considered with use of elements technologies information's in the article.

Keywords: independent work, test, module technology.

Надійшла до редакції 11.01.2009 р.