

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ПЕРЕХОДУ НА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ АВТОМОБІЛІВ І МІСЦЕВОГО ТРАНСПОРТУ»

У статті розглядаються теоретичні та практичні засади активізації пізнавальної діяльності студентів інженерно-педагогічних факультетів ВНЗ при вивченні дисципліни «Експлуатація та ремонт автомобілів і місцевого транспорту».

Подальші соціально-економічні і політичні зміни в Україні неможливі без структурної реформи системи вищої освіти, спрямованої на забезпечення мобільності, працевлаштування та конкурентоспроможності фахівців з вищої освіти. У зв'язку з цим здійснюється модернізація освітньої діяльності в контексті ідей Болонського процесу. Такі тенденції відбуваються і у професійній підготовці вчителів трудового навчання. Студентам потрібно надавати такі теоретичні знання та практичні навички й вміння, створити такі умови навчання, які би гарантували їм після закінчення вузу вільний вибір місця майбутньої роботи з врахуванням особистих здобутків кожного.

Метою статі є аналіз досвіду роботи кафедри машинознавства і комп'ютерної інженерії Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (далі – ТНПУ) щодо впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП).

Впровадження КМСОНП, як зафіксовано в «Положенні про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців», має за мету підвищення якості вищої освіти і забезпечення на цій основі конкурентоспроможності випускників та престижу української вищої освіти в європейському науковому просторі. Методологією процесу навчання та відповідно оцінювання знань студента в КМСОНП полягає у його переорієнтації з лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану форму навчання студента. Для цього необхідна розробка нових навчальних програм з окремих дисциплін відповідно до вимог ECTS (Європейської кредитно-трансферної системи), яка орієнтована на самостійну роботу студентів.

Основним завданням у підвищенні ефективності і якості навчального процесу є активізація пізнавальної діяльності студентів. Проблемі активізації навчання присвячені роботи відомих дидактів Ю. Бабанського, І. Лернера, М. Скаткіна, Т. Шамової та ін. На їх думку, одним із діючих засобів активізації пізнавальної діяльності є самостійна робота.

В умовах переходу до модульно-рейтингової системи навчання на кафедрі машинознавства і комп'ютерної інженерії ТНПУ ведеться робота з метою створення умов організації і проведення самостійної роботи студентів, в яких вони самостійно вчать орієнтуватись в інформації, котра постійно оновлюється, з тим, щоб протягом життя постійно поновлювати і поглиблювати одержані знання відповідно до вимог часу.

Розробкою принципів системи модульного навчання займались А. М. Алексюк, В. І. Бондар, П. І. Сікорський, А. В. Фурман та інші науковці. Основні вимоги цих принципів наступні:

- виокремлення змістовних модулів із загального змісту навчальної програми;
- розробка модульних пакетів, які мають різні рівні складності;
- запровадження різних типів самостійної роботи в системі модуля, що сприяють формуванню у студентів самостійності як важливої професійної якості майбутнього спеціаліста;
- індивідуалізація змісту навчання, що полягає у виявленні інтелектуальних можливостей і готовності студента до вивчення модуля відповідного рівня;
- делегація права самоконтролю навчальної діяльності студента, обліку та її корекції відповідно до поставленої мети.

Таблиця 2. Можливі несправності системи живлення бензинових двигунів, їх причини та способи усунення (тест-картка для контролю рівня набутих теоретичних знань, практичних навичок та вмінь)

1. Холодний двигун не запускається
2. Холодний двигун запускається і «глохне»
3. Гарячий двигун не запускається
4. Двигун запускається і «глохне»
5. Порушення режиму холостого ходу
 6. Спалахи «стрільба» у колекторі
 7. Тихий стук клапанів
 8. Різкі стуки клапанів на всіх режимах роботи
 9. Двигун не розвиває повної потужності
 10. Підвищений розхід палива
 11. Стуки впускних і випускних клапанів при розгоні
 12. Підвищений вміст шкідливих сполук у відпрацьованих газах.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Причини несправностей	Способи усунення при ТО і ремонті
												Відсутній бензин у паливному баку	
												Несправний паливний насос	
												Забруднений паливний фільтр	
												Деформований або забруднений зливний паливопровід	
												Порушення регулювання дросельної заслінки	
												Несправні свічки запалювання	
												Несправні котушки запалювання	
												Несправний комутатор	
												Обрив в проводах системи запалювання	
												Неправильне регулювання моменту запалювання	
												Пошкоджені вакуумні шланги	
												Несправний регулятор випередження запалювання	
												Неправильне встановлення моменту запалювання	
												Використання бензину з низьким октановим числом	
												Нарушення холостого ходу двигуна	
												Двигун не запускається при усуненні всіх несправностей	

Метою статті є обґрунтування теоретичних основ вдосконалення самостійної роботи студентів з метою підвищення їх пізнавальної діяльності й покращення рівня та якості набутих знань.

Для прикладу розглянемо організацію самостійної роботи студентів з використанням інноваційних технологій у процесі вивчення дисципліни «Експлуатація та ремонт автомобілів і місцевого транспорту», зокрема змістового модуля 5 «Система живлення бензинових двигунів». Самостійна робота студентів з цієї дисципліни включає: опрацювання теоретичних питань, підготовку до лабораторно-практичних занять, роботу на заняттях та індивідуальні завдання.

Для проведення самостійної роботи розроблені «Тест-картки» з переліком питань і завдань для оволодіння теоретичними знаннями і практичними навиками з експлуатації, обслуговування та ремонту автотранспортних засобів. Кожен студент отримує індивідуальні тестові завдання, на які він дає письмові відповіді заповнюючи таблиці 1-2 [1].

На етапі оволодіння теоретичними знаннями з певного змістового модуля студент отримує попередньо підготовлені викладачем «Тест-картки», в яких вказані несправності систем і механізмів автомобіля, причини їх виникнення та способи усунення (табл. 1). Особливістю «Тест-карток» є комплексне відображення всіх несправностей, причин їх виникнення і способів усунення у компактному вигляді і взаємозв'язку.

На другому етапі засвоєння змістового модуля, оволодіння алгоритмами діяльності, студентам видаються аналогічні «Тест-картки», в яких частково відсутні несправності, причини їх виникнення або способи усунення. Студенту необхідно на основі набутих теоретичних знань доповнити відсутні елементи тест-картки: періодичні удари у впускному і випускному трубопроводах; тихий стук клапанів; зменшення компресії в циліндрах; послаблення кріплення головки циліндрів; застосування бензину з низьким октановим числом і т. д.

У кінці засвоєння змістового модуля, на етапі встановлення рівня набутих знань і навичок, видаються аналогічні «тест-картки», в яких відсутні позначення взаємозв'язку несправностей, причини їх виникнення та способів усунення, які студенти повинні відновити самостійно. Залежно від повноти відтворення тестового завдання викладач виставляє відповідні оцінки [2].

При відтворенні 90% і більше несправностей, причин їх виникнення й способів усунення студент отримує оцінку «відмінно», 75–89% – «добре», 60–74% – «задовільно» і менше 60% – «незадовільно». Такий підхід до оцінювання рівня набутих знань студентами відповідає КМСОНП.

Отже, пропоновані нами нові форми організації самостійної роботи студентів з використання інноваційних технологій дають змогу постійно здійснювати контроль за станом роботи кожного студента, активізувати їх пізнавальну діяльність з вивчення дисциплін, стимулювати технічне мислення, підвищити ефективність практичних занять. Використання «Тест-карток» таких видів є, на нашу думку, особливо цінним при впровадженні модульно-рейтингової системи навчання і дистанційної освіти [3].

Результати подальших досліджень передбачають розробку і впровадження аналогічних тестових завдань з дисципліни «Експлуатація та ремонт автомобілів і місцевого транспорту» по всіх змістових модулях, а також розміщення їх на факультетському сервері з метою опрацювання у зручний для студентів час.

ЛІТЕРАТУРА

1. Борсук В. О., Понятишин В. В. Організація самостійної роботи студентів при вивченні курсу «Експлуатація, обслуговування та ремонт автомобілів. – Трудова підготовка у III тисячолітті: зміст і технології: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль: ТНПУ імені В. Гнатюка, 2004. – С. 11–15.
2. Борсук В. О., Понятишин В. В. Активізація пізнавальної діяльності студентів при переході до модульно-рейтингової системи навчання // Наука і освіта – 2005. Сучасні методи викладання: Матеріали УІІ Міжнародної науково-практичної конференції: – Дніпропетровськ: Наука і освіта, - 2005. – С. 27–30.
3. Методичні рекомендації з організації тестового контролю освітньо-професійної підготовки вчителя. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2004. – 100 с.