

ОСНОВНІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ РІВНЯ ГРАФІЧНИХ УМІНЬ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ ВИВЧЕННІ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В статті виділені основні критерії та показники для перевірки рівня формування графічних умінь студентів. Проаналізовані можливості системи Collaborator для оцінки рівня засвоєності навчального матеріалу при дистанційному вивченні інженерної графіки..

Ключові слова: *інженерна графіка, дистанційний курс, тести, самостійна робота студентів.*

Abstract

In the article are defined the main criteria and indicators to check the formation of graphic skills of students. The possibilities Collaborator system to assess the level of assimilation of educational material in distance learning engineering drawing.

Keywords: *engineering, distance courses, tests, self-study students.*

Найважливішим інструментом забезпечення якості дистанційного вивчення дисципліни є постійна оцінка кожної теми, модуля, курсу. Викладач використовує різні форми та методи перевірки і оцінки знань, умінь, навичок студентів. Перевірка знань дає викладачу інформацію про хід пізнавальної діяльності студентів, про те, як триває засвоєння, які корективи потрібно внести [1]. Цільове призначення контролю наступне:

- перевіряти глибину і якість отриманих студентами знань, умінь і навичок, ступінь виявлення самостійності та творчості при вирішенні теоретичних і практичних задач, їх методологічну підготовку;
- сприяти повторенню і закріпленню знань, умінь і навичок, з'ясуванню студентами суті явищ, що досліджувались, процесів, закономірностей;
- служити джерелом інформації про успіхи та невдачі в теоретичній і практичній підготовці студентів;
- стимулювати навчальну діяльність студента, активізувати його пізнавальні сили й енергію [2].

Для перевірки рівня формування графічних умінь було обрано такі критерії: оволодіння знаннями та сформованість умінь визначати геометричні форми деталей за їх ортогональними зображеннями; вміння комплексного використання алгоритмів розв'язування позиційних і метричних задач на плоских моделях; рівень виконання графічних завдань за допомогою сучасних графічних систем та згідно з стандартами (репродуктивний, продуктивний, творчий).

Показниками для обраних критеріїв визначені: знання теорії побудови плоских зображень тривимірних об'єктів, вміння застосування їх на практиці (вміння будувати проєкції точки, прямої, площини на площини проєкцій; вміння будувати геометричні моделі поверхонь обертання, переносу; вміння будувати вигляди тривимірних об'єктів технічного спрямування); знання алгоритмів вирішення та вміння самостійно виконувати позиційні та метричні задачі на плоских зображеннях, якісне оформлення графічних документів (вміння виконувати зображення, вміння застосовувати інструментарій системи КОМПАС 3D для побудови конструкторської документації) та ін.

Критерієм відповідності поточного рівня знань студентів стандартному рівневі можна прийняти коефіцієнт засвоєння – К. Залежно від отриманого коефіцієнта засвоєння студент отримує відповідну оцінку. Для переведення даних коефіцієнта засвоєння в оцінку використовується шкала оцінювання, наведена в роботі [3, с. 139].

Також для оцінки рівня засвоєності навчального матеріалу можна скористатись можливостями системи Collaborator. Кожне запитання оцінюється певною кількістю балів. Для деяких типів запитань автоматично визначається кількість балів, які отримав студент за надану відповідь. Якщо відповідь на запитання не повна, виставляються відповідні отримані бали. Система автоматично вираховує результат тестування. Оскільки в основному тестова перевірка знань використовується для самоперевірки, студенти мають можливість проходити тести декілька разів [4].

Крім того, викладач має змогу проаналізувати статистику відповідей на запитання тесту, скільки часу знадобилось студенту, скільки він виконав спроб тестування. Результати такого тестування мають велике значення для самооцінки знань, для заохочення студентів при навчанні, контролю та корегування процесу навчання викладачем (рис.1).

Питання № 3: Робоче креслення деталі повинно мати:
 Тема: Завдання 2
 Дані запитання: від 0 до 1

номери позній складових частин
 мінімальну, але достатню кількість зображень, які розкривають форму деталі
 позначення матеріалу деталі
 зображення складальних одиниць, які дає уявлення про розміщення та взаємне зв'язок складових частин виробу
 необхідні розміри
 вимоги щодо шорсткості поверхонь

Правильність ответа: 0%
 Набрано Баллов: 0 (диапазон: от 0 до 1)
 Ответ был получен: 11/10/2007 09:20:51

Что выбрано тестируемый при ответе	Правильно ли это
відмічено варіант М1 [мінімальну, але дост...]	Вірно 4 з 6
відмічено варіант М2 [необхідні розміри]	Вірно 4 з 6
не відмічено варіант М3 [вимоги щодо шорсткос...]	Невірно 4 з 6
не відмічено варіант М4 [номери позній склад...]	Вірно 4 з 6
не відмічено варіант М5 [позначення матеріалу...]	Невірно 4 з 6
відмічено варіант М6 [зображення складальн...]	Невірно 4 з 6

Рис. 1. Статистика результатів проходження тесту

За допомогою системи Collaborator тести можна створити безпосередньо на сервері, засобами його інтерфейсу або за допомогою спеціальних програм для створення тестів. Поточний контроль рівня знань і сформування вмінь здійснюється при вивченні кожної теми за допомогою тестів для самоперевірки студентів і контрольних запитань у лекційному матеріалі. Фіксація результатів відбувається автоматично системою Collaborator. Метою поточного контролю є самоконтроль студентами рівня опанування навчального матеріалу, спостереження викладача за ходом навчального процесу, підвищення мотивації студентів, перевірка спроможності студентів використовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Підсумковий контроль здійснюється викладачем в очній формі з урахуванням всіх попередніх видів контролю. Метою підсумкового контролю є перевірка знань і вмінь студентів, які вони отримали під час навчання. Контрольний блок дистанційного курсу виконує декілька функцій. Перш за все, він спрямований на перевірку якості отриманих студентом знань і набутих умінь для вирішення практичних завдань. Контрольні тести стимулюють навчальну діяльність студента, прагнення до поглибленого вивчення дисципліни.

Висновки

Виділені критерії та показники рівнів сформованості знань та вмінь з інженерної графіки дозволяють діагностувати та оцінити результати дистанційного навчання студентів. Оцінювання знань може бути стимулом для студента, вона ж може суттєво вплинути на рівень його намагань, самооцінки тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ягупов В. В., Педагогіка : навчальний посібник / Василь Васильович Ягупов. – К. : Либідь, 2003. – 560 с.
2. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н. Г., Дистанційне навчання. Умови застосування. Дистанційний курс. За ред. Кухаренко В.М., Харків, Торсінг 2002-320с.
3. Хмель О. В. Дидактичні умови організації дистанційного навчання студентів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів: дис. канд. пед. наук: 13.00.09 / Оксана Валеріївна Хмель ; Інститут педагогіки АПН України. – К., 2006. – 213 с.
4. Слободянюк О. В. Формування вмінь з інженерної та комп'ютерної графіки в умовах дистанційного навчання: монографія / О. В. Слободянюк, В. Б. Мокін, Б. І. Мокін. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 208 с.

Анастасія Олександрівна Слободянюк – студент групи ЕКО–13, інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Валерія Олександрівна Клімова – студент групи МОЗ–13, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Олена Валеріївна Слободянюк – к.пед.н., доцент кафедри системного аналізу, комп’ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e - mail:olenaslobodyanyuk@gmail.com.

Науковий керівник: *Олена Валеріївна Слободянюк* – к.пед.н., доцент кафедри системного аналізу, комп’ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Anastasiia O. Slobodianiuk - Institute of Environmental Safety and Monitoring, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Valeriia O. Klimova - Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Olena V. Slobodianiuk - Ph. D., associate professor of the Department of systems analysis, computer monitoring` and engineering graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e - mail:olenaslobodyanyuk@gmail.com.

Supervisor: *Olena V. Slobodianiuk* - Ph. D., associate professor of the Department of systems analysis, computer monitoring` and engineering graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.