

МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗАГАЛЬНОГО КУРСУ ФІЗИКИ

Сергій Колінько, Тетяна Бутенко, Людмила Кулик (Черкаси)

Розробка методик оцінювання знань студентів інженерних напрямів підготовки при вивченні фізики є напрямом роботи, що постійно потребує розвитку і удосконалення. Тестова форма перевірки не так давно запроваджується у вищій школі, тому потребує постійної та прискіпливої уваги. Особливістю застосування такої форми перевірки знань є об'єктивність, малі витрати часу та самостійність студентів.

Тестова форма реалізації методів аналізу та оцінювання знань і навичок студентів розглядалася в працях М.І. Шута, М.Б. Челишкової, В.А. Садовничого, А.І. Кузьмінського, П.С. Атаманчука, О.І. Багатирьова, Кулик Л.О. та ін..

Згідно з вимогами Міністерства освіти і науки України навчальна дисципліна тематично розділяється на декілька модулів, а кожний модуль – на декілька змістових модулів. Після вивчення окремого змістового модуля доцільно провести оцінювання знань кожного студента.

Контроль поточної успішності є важливим як для викладача, так і для студента. Студент, за результатами контролю, може реально оцінити свій рівень знань і скоректувати свою навчальну роботу з метою покращення успішності. Викладач отримує інформацію про успішність кожного студента, а також аналізує ефективність своїх педагогічних зусиль, тобто отримує достатню інформацію про потребу більш детального розгляду тих чи інших питань чи повторний розгляд окремих тематичних частин курсу, що відповідає даному модулю.

В останні роки при проведенні контрольних заходів все ширше використовується тестова форма контролю. З нашої точки зору тестову форму доцільно використовувати для контролю поточної успішності студентів, а також при проведенні ректорських та комплексних контрольних робіт.

Перевагою тестових технологій є об'єктивність оцінювання, невелика часова затратність на проведення та перевірку робіт, самостійність виконання студентами завдань (за умови достатності кількості різних варіантів).

До недоліку тестових технологій відноситься складність уникнення формального підходу при оцінюванні знань студентами фізики. Адже недостатньо знати лише формули та формулювання законів. Студент повинен також розуміти суть фізичних процесів, уміти будувати фізичні моделі, які дозволяють математично описати процеси.

При підготовці контрольних робіт для модульного контролю успішності студентів ми враховували, що загальна фізика в ЧДГУ, як правило, обмежується двома семестрами. Це означає насиченість кожного модуля інформацією. Тому, ми пішли шляхом збільшення кількості завдань у роботі, але зменшення їх складності. Це дозволило нам охопити практично всі теми, які розглядаються під час вивчення модуля.

Контрольна робота для кожного модуля має тридцять завдань і поділяється на дві частини. Двадцять п'ять завдань – це тести, які мають чотири варіанти відповідей, із яких одна відповідь є правильною. Правильна відповідь на одне завдання оцінюється в три бали. П'ять завдань – це задачі, які студенти розв'язують на чернетках, а в бланк відповідей вносять лише числовий результат і одиниці вимірювання шуканої величини. Правильна відповідь на одну задачу оцінюється в п'ять балів. Отже, максимально за виконану роботу студент може набрати сто балів. На виконання роботи відводиться 80 хвилин.

Курс загальної фізики ми поділяємо на шість змістових модулів (по три в кожному семестрі):

- 1) механіка;
- 2) молекулярна фізика і термодинаміка;
- 3) електростатика, постійний електричний струм;
- 4) магнітне поле, електромагнітна індукція, змінний струм;
- 5) оптика, теорія відносності, теплове випромінювання;
- 6) атомна фізика, квантова теорія, фізика твердого тіла, ядерна фізика.

Відповідно, контрольні роботи розроблені для кожного змістового модуля. Зручним є те, що розроблені тестові завдання можна використовувати і для трисеместрового курсу і при проведенні контрольних заходів за різних потреб.

Таким чином, тестові завдання як форма реалізації модульного контролю знань дозволяють ефективно контролювати поточну успішність студентів, аналізувати та коригувати педагогічні зусилля викладача. Важливою є об'єктивність оцінювання, економія часу та самостійність студентів при виконанні контрольних робіт. Подальші дослідження полягають в удосконаленні розроблених методик.