

**Контроль знань студентів у системі MOODLE при вивченні
теорії чисел**
Акіншина С.М.

*Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,
svetilka.sveta@yandex.ua*

У статті обґрунтовується необхідність використання тестової технології для контролю знань студентів з теорії чисел. Розглянуто можливості системи управління навчальними ресурсами Moodle щодо контролю знань студентів на прикладі теми "Числові конгруенції та класи лишків"

Важливою ланкою процесу навчання є контроль знань і умінь студентів. Від того, як він організований, на що націлений, істотно залежить ефективність всієї навчальної роботи. Контрольно-оцінювальна діяльність є основним компонентом професійно-педагогічної підготовки викладача ВНЗ, сучасними вимогами до якої є: об'єктивність, точність, діагностичність. Існуюча система контролю, найчастіше, обмежується звичайною адміністративною перевіркою. При цьому виставлена викладачем оцінка не завжди відповідає перерахованим вище вимогам. Одним із шляхів вирішення цієї ситуації є використання тестування. Тести мають право на існування як одна з форм контролю, нарівні з традиційними самостійними і контрольними роботами, заліками і т.п. Розумне поєднання всіх видів контролю дозволяє вчителю більш якісно здійснювати навчальний процес.

Конструювання тестів засноване на розробці завдань у тестовій формі (ЗТФ). Це завдання, до яких, крім змісту, пред'являються вимоги тестової форми, що робить їх формулювання більш лаконічними. При розробці ЗТФ ми виділяємо такі етапи: визначення області змісту контролю; створення кодифікатора; складання завдань.

На першому етапі визначаємо мету і область контролю, а також специфіку випробовуваних, напрями використання результатів контролю та форми подання цих результатів.

На другому етапі створюємо кодифікатор, який є, по суті, об'єднанням конкретизованої робочої програми дисципліни з системою (базою) навчальних завдань різних видів, призначених для певних цілей і форм контролю. Основою цього етапу є розробка кодифікатора, в ході якого: аналізуємо нормативні документи (стандарти, програми), і джерела інформації (підручники, посібники); виділяємо модулі (розділи) та їх дидактичні одиниці; кожну з отриманих дидактичних одиниць представляємо у вигляді конкретизованих (діяльнісних) цілей. При цьому знання, що контролюються, будуть на різних рівнях засвоєння (таблиця 1).

На етапі апробації для створення інтерактивних тестів серед усього різноманіття програмних засобів контролю якості навчальних досягнень студентів, ми пропонуємо проводити контроль якості знань студентів з

теорії чисел використовуючи тести, створені в системі дистанційного навчання MOODLE. Використання саме цієї системи пов'язане із легкістю створення та великим вибором типів тестових завдань, значними можливостями опрацювання результатів тестування і вільним поширенням програмного засобу.

Таблиця 1. Фрагмент кодифікатора з теорії чисел

Модуль	Дидактична одиниця	Конкретизована (діяльнісна) мета	Рівень значущості завдання
Числові конгруєнції та класи лишків	1.1. Відношення конгруєнції в кільці цілих чисел	1.1.1. Розпізнавати конгруентні за модулем числа. 1.1.2. Знаходити компоненти числової конгруєнції. 1.1.3. Перераховувати необхідну та достатню умову конгруєнтності цілих чисел за модулем. 1.1.4. Переходити від відношення подільності до відношення конгруєнтності і навпаки.	Знання Розуміння Знання Розуміння
	1.2. Властивості числових конгруєнцій	1.2.1. Перераховувати властивості числових конгруєнцій. 1.2.2. Вибирати властивості числових конгруєнцій при знаходженні остачі від ділення.	Знання Розуміння
	1.3. Класи лишків	1.3.1. Скласти клас лишків за модулем. 1.3.2. Наводити приклади класів лишків із заданим параметром. 1.3.3. Виконувати операції над класами лишків. 1.3.4. Встановлювати структури (групи, кільця, поля) заданої множини класів лишків за модулем.	Знання Розуміння Застосування Застосування

Moodle - це відкрита система з ліцензією, яка передбачає безкоштовне використання і має відкритий програмний код. Moodle реалізована у вигляді системи, яка підтримується співтовариством розробників за допомогою сайту <http://www.moodle.org/>, на якому знаходиться документація, інсталяційні пакети останньої версії, а також засоби он-лайн підтримки користувачів і розробників.

Використання тестової технології з використанням системи управління навчальними ресурсами Moodle як засобу для контролю знань і вмінь студентів дає змогу виявити рівень засвоєння математичних знань, з'ясувати недоліки у знаннях і типові помилки у відповідях, забезпечити самостійне вивчення дисципліни на основі самоконтролю знань, економити час викладача на перевірку контрольної роботи.

Проте надмірне захоплення тестуванням без урахування основ тестології, вимог до укладання тестових завдань і тестів може привести до необ'єктивного і неправильного оцінювання рівня навчальних досягнень студента і тим самим замість користі принести шкоду справі практичного викладання теорії чисел.