

ПРО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ СТУДЕНТІВ

В статті розглянуто керування навчально-виховним процесом на рівнях лектора, завідувача кафедри, декана факультету та ректорату на основі інформації про поточну успішність студентів.

Ключові слова: *поточний контроль, акредитаційні вимоги, бали, система керування і зворотний зв'язок.*

В статье рассмотрено управление учебно-воспитательным процессом на уровнях лектора, заведующего кафедрой, декана факультета и ректората на основе информации о текущей успеваемости студентов.

Ключевые слова: *текущий контроль, акредитационные требования, баллы, система управления, обратная связь.*

In this article shows the government of educational and disciplinarians process on the level of lecturer, head of department, faculty dean and president of the university which based on information about current student's knowledge progress.

Keywords: *current control, accreditation requirements, points, control system, feedback.*

В Національному університеті водного господарства та природокористування останнім часом проведено значну роботу з організації та оцінювання навчальних досягнень студентів: розроблено "Порядок контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів у Європейській кредитно-трансферній системі", введено електронний журнал обліку поточної і підсумкової успішності тощо. Ці заходи є позитивними, але вони спрямовані поки що на одержання інформації про хід навчального процесу, а не на її використання з метою керування навчально-виховним процесом.

Відомо, що керування будь-яким процесом, зокрема і навчально-виховним, базується на використанні принципу керування "за відхиленням", коли мета керування, виражена кількісно, порівнюється з результатом керування і їх різниця визначає керуючий вплив на об'єкт керування, яким є студенти. Найбільше складеним і відповідним у створенні системи керування є збір і опрацювання інформації про результати керування, якими є поточна успішність і яку прийнято представляти в балах. Достовірність і відкритість цієї інформації є вирішаль-

ним фактором, який визначає ефективність процесу керування.

Мету керування якісно визначає робоча програма курсу, якщо вона розроблена у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики і освітньо-професійної програми підготовки спеціаліста певного рівня (бакалавр, спеціаліст, магістр), бо вища освіта є фаховою і фахівець повинен вміти успішно виконувати визначені у ній виробничі функції, які належать до узагальненого об'єкта діяльності певної галузі знань [1]. Кількісно вона оцінюється у 100 балів.

Положення про роботу програми навчальної дисципліни, яке введено в дію у 2008 р., передбачає оцінку поточної успішності в обсязі кожної теми, але не відомі складові цієї оцінки: тобто не описано в робочій програмі за що саме і у скільки балів будуть оцінені знання та уміння на кожному аудиторному занятті та своєчасне виконання домашніх завдань. Така невизначеність сприяє суб'єктивізму в оцінці знань, не стимулює систематичну роботу з опанування навчального матеріалу, винесеного на заняття. Окрім того, втрачається контроль студентами оцінки їх роботи, що також негативно впливає на процес навчання кожного студента, бо не створюється атмосфера змагання за кращі знання. Тому потрібно додаток В "Положення про роботу програму навчальної дисципліни" замінити описом за що і у скільки балів будуть оцінюватись усі складові процесу навчання.

Вже декілька років методична комісія за напрямом "Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології" просить розробників робочих програм деталізувати оцінку поточної успішності. Переважна більшість виконує таке прохання, але дехто не бажає цього робити, посилаючись на вказане вище "Положення..."

Як приклад нижче наведено розподіл балів, які можуть отримати студенти денної форми навчання за видами робіт з курсу "Автоматизований електропривод" (табл.1).

За невчасно виконане домашнє завдання чи захист лабораторної роботи бали відповідно знижуються:

- до 0,8 бала за затримку на один тиждень;
- до 0,6 бала – на два тижня і
- до 0,4 бала – у подальшому.

Щоби кількість балів, які студенти будуть накопичувати, збільшувалось більш рівномірно, потрібно в робочій програмі вказувати тривалість виконання самостійних робіт (реферати, розрахунково-граничні роботи тощо) в тижнях і кожен тиждень оцінювати їх виконання. Тоді накопичення балів буде більш рівномірним і "стрибки" будуть зумовлені лише модульними контрольними роботами.

Така диференційована система оцінювання є заохочувальною і стимулюватиме систематичне навчання, але вимагає належного навчально-методичного забезпечення: методичні вказівки до приведення практичних та лабораторних занять повинні містити запитання перевірки підготовки до занять, приклади розв'язання задач і індивідуальні домашні завдання, а також теоретичні відомості, якщо заняття випереджають лекції. Ці вказівки на паперовому чи електронному

носіях студенти повинні мати можливість стримати до першого заняття. Бажаю одночасно забезпечити їх і повним конспектом лекцій в електронному варіанті, бо переважна більшість мають комп'ютери.

Таблиця 1

Вид навчання	Вид контролю	Максимальна кількість балів за одне заняття	Кількість занять	Сума балів	Разом за видами навчання
Лекції	Відвідування	0,25	16	4	4
Практичні заняття	Підготовка до заняття	1	3	4	9
	Робота під час заняття	1		3	
	Виконання домашнього завдання	1		3	
Лабораторні роботи	Підготовка до лабораторної роботи	1	8	8	24
	Виконання лабораторної роботи	1		8	
	Захист роботи	1		8	
Модульна робота №1 (8-ий тиждень)					11
Модульна робота №2 (15-ий тиждень)					12
Всього за поточну роботу					60
Іспит					40
Заохочувальні бали за участь у науковій роботі та олімпіаді, за вступ на конференції					до 10
Всього за курс					100

За такого забезпечення будуть створені необхідні умови успішного навчання. Крім того, студенти, які пропустили заняття з поважних причин, зможуть частково їх виконати, а викладачі – їх оцінити під час консультацій.

Труднощі такої організації навчання у тому, щоби оцінювати знання, уміння і навички кожного студента під час заняття, що викликає певний супротив. Полегшити цю роботу можна шляхом належного тестування [2], але все залежить від майстерності викладача, його фахового рівня і, головне, його доброзичливого бажання навчати. При цьому потрібно встановити правило, як оцінити значення студента, якого викладач не встиг опитати на занятті. Отримані за таких умов оцінки в балах будуть об'єктивними, гласними і їх можна використати для керування процесом навчання.

Як було вже відмічено, керування навчально-виховним процесом базується

на принципі керування "за відхиленням", тобто коли мета керування порівнюється з результатами керування і їх різниця визначає керуючі впливи на сам процес. Така система називається замкненою або системою зі зворотним зв'язком. Вона буде тим ефективнішою, чим частіше будуть визначатися керуючі впливи. Ідеальною вважається система "вчитель-учень", коли на кожному занятті досягається мета керування. У випадку групового навчання потрібно використовувати різні методи навчання, щоби наблизитись до ідеальної системи.

Керування навчально-виховним процесом у вищих навчальних закладах є чотирирівневим: на рівні лектора, завідувача кафедри, декана факультету та ректорату. Метою керування на кожному рівні повинні бути **акредитаційні вимоги** щодо успішності студентів.

На рівні лектори керування бажано здійснювати за такою схемою: на підставі балів, якими оцінені знання всіх присутніх на першому занятті студентів, визначити кількість студентів, знання яких оцінені нижче $0,6B_{\max}$, де B_{\max} – максимальна кількість балів якою оцінюється всі складові навчання. Цих студентів вже потрібно вважати невстигаючими. Потім визначити кількість студентів, знання яких оцінені вище $0,73 B_{\max}$. Ці студенти складуть якісну успішність. Якщо вона буде нижча акредитаційної, то запропонувати студентам, знання яких оцінені вище, ніж $0,6B_{\max}$ але нижче, ніж $0,74B_{\max}$ довчитись і прийти на консультацію у вільний від занять час.

Невстигаючим студентам, які знають, що їх треба довчити, до наступного заняття в обов'язковому порядку призначити час консультацій з метою підвищення їх знань до рівня $0,6B_{\max}$ і вище. При цьому потрібно домагатись, щоби абсолютна і якісна успішність відповідали акредитаційним вимогам.

Після кожного наступного заняття роботи теж саме, як вже B_{\max} буде рівним сумі балів за попередні заняття з додавкою балів, якими оцінена поточна самостійна робота чи модульна контрольна робота. Оголошення студентам накопичувальних балів сприятиме змагальності у навчанні. За такого керування навчально-виховним процесом заборгованість не буде накопичуватись, процес навчання буде систематичним, заохочувальним і в кінці семестру успішність буде не нижче акредитаційної.

Якщо після складання іспитів виникнуть відхилення підсумкових результатів від акредитаційних вимог, то для невстигаючих студентів слід скласти графік додаткових консультацій на час канікул, щоби їх довчити до акредитаційного рівня, аби наступний семестр почати без академічної заборгованості.

На рівні завідувача кафедри керування навчально-виховним процесом повинно здійснюватись через лекторів щомісячно за даними електронного журналу. Щоби полегшити цю роботу електронний журнал потрібно доповнити одним рядком, де лектор має вказати B_{\max} на кінець кожного контрольного періоду, а програму необхідно буде доробити, щоби вона вираховувала відсоток невстигаючих студентів і відсоток студентів з якісною успішністю відповідно за алгоритмами менше $0,59B_{\max}$ і більше $0,73B_{\max}$.

На підставі цих даних завідувач кафедри зможе провести аналіз успішності студентів, заслухає інформацію лекторів та кураторів академічних груп на засіданні кафедри і складає для себе план відвідування лекцій, практичних чи ла-

бораторних занять з тих предметів, успішність з яких нижча акредитаційної, а також тих предметів, де вона значно вище. За результатами відвідування разом з лекторами внесе відповідні корективи в подальше ведення навчального процесу. Цю роботу треба завершити на протязі одного тижня після контрольної дати і впродовж наступних тижнів контролювати динаміку успішності.

Таке керування потрібно здійснювати після кожної контрольної дати, а за результатами успішності на кінець навчального періоду, скласти додатковий графік консультацій для невстигаючих студентів у передіспитовий час та намітити план відвідування іспитів з найбільше проблемних предметів.

Керування процесом навчання та рівні декана повинно здійснюватись впливом на студентів, лекторів, завідувачів кафедр за участю студентського самоврядування. Для цього за даними електронних журналів обчислити абсолютну і якісну успішності на рівнях предметів, академічних груп, курсів напрямів підготовки (спеціальностей) і, порівнявши їх з акредитаційними вимогами, спланувати заходи на покращення рівня знань і умінь студентів. Першочерговим має бути обговорення результатів поточної успішності на зборах груп за участю декана або його заступників, кураторів та за необхідністю лекторів чи завідувачів кафедрами із метою встановлення істинних причин. За результатами обговорення намітити заходи (керуючі впливи) з врахуванням вже прийнятих мір на рівнях лекторів та завідувачів кафедрами.

Ці заходи мають включати стимулювання навчальної дисципліни студентів, відвідування занять, експертну оцінку дуже високого рівня знань з окремих предметів тощо. Намічені міри впливу спланувати на протязі не більше десяти днів після контрольної дати, а потім більше цілеспрямованого їх реалізувати. Таке керування має бути систематичним впродовж семестру.

Особливу увагу потрібно приділити студентам, які не встигають з двох і більше предметів. Для цього необхідно їх список через завідувачів кафедр передати лекторам, щоби вони більше уваги їм приділяли під час аудиторних занять і на консультаціях. Завідувачам кафедри бажано посилити контроль за навчанням цієї категорії студентів, бо вони є потенційними кандидатами на відрахування.

Відомо, що успіх у навчанні залежить від рівномірності навантаження студентів впродовж семестру. Оцінити це можна за даними поточного контролю. Для цього потрібно обчислити планову максимальну кількість балів, які може накопичити студент на протязі тижня при рівномірному навантаженні, за формулою:

$$A_{\text{нб}} = (60k_i + 100k_c) / k_m,$$

де k_i k_c і k_m - відповідно кількість предметів, які закінчуються іспитом і заліком, та кількість тижнів в семестрі. Порівнявши обчислене $A_{\text{нб}}$ з даними електронного журналу, можна судити про рівномірність навчання і виявити причини нерівномірності, що дасть змогу їх усунути у наступному навчальному році.

Керування навчально-виховним процесом на рівні ректорату може реалізовуватись через деканів на основі щомісячної інформації про поточну абсолютну і якісну успішність студентів факультету. За відхиленням поточної успішності від акредитаційних вимог визначити найбільш проблемні факультету чи напрями

підготовки і на ректораті заслуховувати деканів, маючи при цьому інформацію про успішність на рівнях предметів, курсів і напрямів підготовки, а також дані про кількість студентів, які не встигають з двох, трьох і більше предметів. Аналіз причин відставання у навчанні дозволить впливати на динаміку відставання впродовж семестру. Це дозволить приймати рішення, які можуть включати відвідування зборів академічних груп, занять окремих викладачів, проведення ректорських контрольних робіт, які мають стати незалежним оцінюванням рівня знань і умінь студентів.

Описана система керування навчально-виховним процесом є спробою упорядкувати цей процес та підвищити відповідальність його учасників. В подальшому слід підвищувати об'єктивність інформації про рівень знань і умінь студентів, яка оцінюється в балах, бо це є необхідною умовою ефективності процесу керування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баховець Б.О. Галузеві стандарти освіти та їх реалізація. Технології навчання. // Науково-методичний збірник. Вип.11, Рівне 2008.
2. Баховець Б., Шадура В. Про використання комп'ютерних програм визначення рівня знань і умінь студентів. Науково-методичний журнал "Нова педагогічна думка", № 1, 2012.