

УДК 371.322:378.126:147

## СКЛАДНИКИ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВИКЛАДАЧА ЯК СУБ'ЄКТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ СТУДЕНТІВ

Кучерявий А. О.

*У статті досліджено складові проектування та організації самостійної роботи студента. Розглянуто та обґрунтовано відповідні показники навчального навантаження викладача. Визначено формулу нарахування навчального навантаження. Наведено приклади розрахунків. Запропоновано спосіб впровадження результатів дослідження в діяльність вищих закладів освіти.*

*Ключові слова:* самостійна робота, навчальне навантаження, параметри, розрахунок, управління.

*В статье исследованы составляющие проектирования и организации самостоятельной работы студента. Рассмотрены и обоснованы соответствующие показатели учебной нагрузки преподавателя. Определена формула расчета учебной нагрузки. Приведены примеры расчетов. Предложен способ внедрения результатов исследования в деятельность высших учреждений образования.*

*Ключевые слова:* самостоятельная работа, учебная нагрузка, параметры, расчет, управление.

*The components of planning and organization of student self-learning are investigated. Corresponding figures of teaching load in higher school are substantiated. The calculation formula of teaching load is defined and illustrated by examples. The author proposes a way of introducing research results into the operation of higher educational institutions.*

*Key words:* self-learning, teaching load, operation factors, calculation, management.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Вищій освіті України характерне перенесення акцентів у організації процесу навчання в бік самостійної роботи. Це спричинено приєднанням України до положень Болонського процесу, бурхливим розвитком комп'ютерних й інформаційних технологій, збільшенням загального обсягу навчального матеріалу тощо. У той же час нормативна база України майже не регулює питання організації самостійної роботи, зокрема обліку зусиль викладача, витрачених на підготовку навчальних завдань, методичного забезпечення, комунікацію зі студентами та ін. Це обумовлює невпорядкованість організації самостійної роботи студентів та обґрунтування відповідних посадових обов'язків викладача, робить систему управління навчанням студента неефективною. Саме відсутність механізмів обліку навчального навантаження викладача як суб'єкта системи управління самостійною роботою студентів й визначає проблему нашого дослідження. Її розв'язання дозволить оптимізувати систему управління самостійною роботою студентів та збільшити відповідальність науково-педагогічних працівників за якість проектування та організації самостійної навчальної діяльності майбутніх фахівців.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.** Наше дослідження спирається на вивчення вимог норм робочого часу науково-педагогічних працівників, закладених у ст. 49 Закону України "Про вищу освіту" [1], складових їх навчального навантаження, визначених у наказі Міністерства освіти і науки України № 450 від 07.08.2002 р. "Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів" [3], висвітлення самостійної роботи як засобу навчання в п. 3.10 положення "Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах", затвердженого відповідним наказом Міністерства освіти України № 161 від 02.06.1993 р. [4]. З'ясовано, що

нормативними положеннями не визначено можливості нарахування викладачам навчального навантаження за проектування та організацію самостійної роботи студентів, проте обсяг самостійної роботи складає від однієї до двох третин від загальної кількості годин вивчення навчальної дисципліни. Таким чином, значний обсяг роботи студентів залишається поза управлінням з боку викладача. Значущими для цього дослідження також є роботи українських вчених, у яких визначено складові діяльності науково-педагогічних працівників щодо проектування та організації самостійної роботи студентів [2; 5; 6].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується зазначена стаття.** У дослідженні розглядаються раніше не вивчені складові механізми обліку навчального навантаження викладача як суб'єкта системи управління самостійною роботою студентів.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є визначення формули нарахування навчального навантаження викладача за проектування та організацію самостійної роботи студентів. Відповідні завдання полягають у обґрунтуванні певних параметрів та виробленні пропозицій застосування винайденої формули.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Функціональна діяльність викладача як суб'єкта системи управління самостійною навчальною діяльністю студента складається з різних етапів, що відповідають складовим підготовки, виконання та узагальнення. Провідними з точки зору найбільшого часового та, відповідно, функціонального навантаження є етапи проектування і безпосередньої організації самостійної роботи протягом навчального року, тому саме вони й вимагають детального вивчення в контексті нашого дослідження.

Складовими проектувальної роботи, яка відбувається напередодні навчального року чи семестру, є укладання навчальної та робочої програм з дисципліни, планування модулів самостійної роботи в їх чергуванні з аудиторними заняттями з урахуванням особливостей процесу засвоєння навчального матеріалу. А також – визначення цілей до всіх модулів, відповідний добір навчальних завдань, розробка комунікативних засобів зворотнього зв'язку та методичного забезпечення. Обсяг цієї роботи залежить від обсягу самої навчальної дисципліни та стану поточної розробленості зазначених матеріалів. Етап організації самостійної навчальної діяльності студента буде визначатися кількістю модулів самостійної роботи та кількістю самих студентів. А якісними критеріями реалізації проектувальних та організаційних заходів виступатимуть показники успішності студентів як у межах самостійної роботи, так і навчального курсу в цілому. З огляду на зазначене вище доцільними параметрами обрахунку навчального навантаження є:

- загальна кількість годин, яка відведена на вивчення навчальної дисципліни в навчальному плані ( $a_0$ );
- кількість годин за робочим навчальним планом, що передбачена на самостійну роботу ( $a_c$ );
- кількість модулів самостійної роботи, визначених у ході її проектування, зокрема з підготовки до навчальних занять, самостійного опрацювання тем, написання рефератів, курсових робіт тощо ( $b$ ), як критерій відносної функціональної активності викладача при організації самостійної роботи студентів протягом вивчення навчальної дисципліни;
- показник особистої участі викладача в проектуванні самостійної роботи в поточному навчальному році ( $c$ );
- показник особистої участі викладача в підготовці методичного забезпечення самостійної роботи в поточному навчальному році ( $d$ );
- рівень оволодіння студентами програмними знаннями та уміннями за підсумками вивчення навчальної дисципліни ( $e$ );
- середня кількість балів, яка виставлена за виконану самостійну роботу студентам протягом семестру ( $f$ );
- кількість студентів, з якими працював певний викладач ( $g$ ).

Загальна кількість годин ( $a_0$ ) є для викладача нормативною дефініцією, яка пропорційна не просто кількості тем курсу, а взагалі обсягу навчального матеріалу. Проте ця величина не визначає обсяг проектування самостійної роботи (теоретично

викладач може взагалі не визначати її завдань). Через це загальний розрахунок навчального навантаження не може містити загальну кількість годин як параметр прямої пропорційності. У той же час загальна кількість годин дещо обумовлює кількість годин на самостійну роботу ( $a_c$ ) та, відповідно, кількість модулів самостійної роботи ( $b$ ). Ці величини мають безпосереднє відношення до навчального навантаження викладача та повинні бути параметрами його прямої пропорційності. Величина  $a_c$  надається викладачеві з робочого навчального плану, складає від однієї до двох третин загальної кількості годин та визначає обсяг уваги, який викладач має присвятити саме самостійній роботі протягом семестру відносно загального обсягу роботи. Саме відносний характер цієї величини й вимагає її використання не в безпосередньому вигляді, а в співвідношенні до загальної кількості годин. Тобто параметром навчального навантаження має бути  $\frac{a_c}{a_0}$ .

Кількість модулів самостійної роботи визначає сам викладач. Традиційно вони містяться між лекційними та груповими заняттями, проте саме з виконання завдання самостійної роботи може розпочинатися вивчення теми або ним завершуватися. Але їх кількість не може бути випадковою та визначеною викладачем на підставі суб'єктивних умовиводів. Наявність кожного модуля самостійної роботи визначається потребою в забезпеченні цілісності процесу вивчення теми, тобто реалізації всіх етапів її засвоєння від чуттєвого сприйняття до застосування знань. Ті частини процесу засвоєння, які неможливо реалізувати протягом аудиторних занять, перекладаються на самостійну роботу. Водночас, оскільки параметр  $b$  потрібний для розрахунків навчального навантаження як показник відносної активності діяльності викладача протягом усього терміну вивчення навчальної дисципліни, він має враховуватися в сполученні із загальною кількістю годин, але зворотної пропорційності. Тож показником відносної функціональної активності викладача при організації самостійної роботи студентів протягом вивчення навчальної дисципліни є параметр  $\frac{b}{a_0}$ . Він може мати ще таке тлумачення, як щільність модулів самостійної роботи.

Однак цей показник має залежати від форми навчання студентів, з якими працює викладач, тому потребує використання коефіцієнта середнього часу виконання завдань самостійної роботи ( $\tau$ ). Чим більшим є обсяг завдань самостійної роботи, тим більшої активності від викладача вимагає її організація. Для студентів стаціонару  $\tau = 1$ , для вечірньої форми навчання –  $\tau = 1,33$ , а для заочної та дистанційної –  $\tau = 2$ . Ці величини обумовлені тим, що нормами часу планування й обліку навчальної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів, закладеними в Наказі МОН України № 450 від 07.08.2002 р., обсяг консультацій викладачів, який безпосередньо і демонструє рівень взаємодії викладача і студентів при організації самостійної роботи, для зазначених форм навчання дорівнює 6,8 та 12 відсоткам від загального обсягу навчального часу. А співвідношення між цими величинами саме і є таким як 1:1,33:2. Слід зазначити, що у студентів вечірньої та заочної форм навчання кількість модулів самостійної роботи є, як правило, меншою, ніж у студентів стаціонару, хоча їх обсяг є більшим. Саме ця обставина також враховується введенням коефіцієнту середнього часу виконання завдань самостійної роботи. Таким чином, остаточний вигляд параметра, що визначає відносну функціональну активність викладача при організації самостійної роботи студентів протягом вивчення навчальної дисципліни, є таким:  $\frac{b \times \tau}{a_0}$ .

Показник особистої участі викладача в проектуванні самостійної роботи в поточному навчальному році ( $c$ ) демонструє, яким є його особистий вклад у плануванні модулів самостійної роботи, розробці їхніх цілей та завдань саме цього року. Як бачимо, цей показник поєднує дві складові. По-перше, він обумовлюється реальним внеском викладача в проектування взагалі. А по-друге, враховує частину цієї роботи, реалізовану поточного навчального року, за що і має нараховуватися навчальне навантаження. На наш погляд, для зручності використання показника  $c$  його максимальним значенням може бути 10 балів, відносно яких він і має бути

залученим до загальних розрахунків навчального навантаження. Приклад визначення показника  $c$ : якщо викладач є розробником 60 % проекту, а проектування повністю відбувалося в цьому навчальному році, то  $c = 6$  (відсоток участі, на нашу думку, має визначатися керівником кафедри). Якщо проект розроблено в попередні навчальні роки, а у поточному році змін не вносилось, то  $c = 0$ . У разі внесення змін у той же самий проект викладачем у межах раніше ним розробленої частини матеріалу – можливе визначення показника його особистої участі коливатиметься від 1 до 6 залежно від обсягу здійснених змін.

Подібні розрахунки здійснюються й щодо визначення показника особистої участі викладача в підготовці методичного забезпечення самостійної роботи студентів у поточному навчальному році ( $d$ ). Проте максимальні 10 балів відповідають випадку повного добору методичних матеріалів. На нашу думку, він складається з теоретичного матеріалу, цілей роботи студента щодо кожного модуля самостійної роботи, навчальних завдань, коментарів до їх виконання та відповідних прикладів, демонстрації можливих помилок, вимог до якості виконання, оформлення результатів та строків надання на перевірку викладачеві. Форма методичних матеріалів може бути різною, проте вони мають бути доступними до використання студентами. У разі, якщо методичні матеріали містять лише формулювання завдань та посилання на літературні джерела, керівник кафедри має право встановити максимальну кількість балів за підготовку методичного забезпечення меншу ніж 10, наприклад, 5, від якої надалі здійснюватимуться розрахунки в спосіб аналогічний для визначення попереднього показника.

Величини, що характеризують рівень оволодіння студентами програмними знаннями та вміннями за підсумками вивчення навчальної дисципліни ( $e$ ), середню кількість балів, виставлену їм за виконану самостійну роботу протягом семестру ( $f$ ), та безпосередньо сама кількість студентів, з якими працював певний викладач ( $g$ ), є показниками прямої пропорційності навчального навантаження викладача. У той же час показники  $e$  та  $f$  цікавлять нас як ті, що обраховуються відносно своєї максимальної величини. Через це їхня присутність у підсумкових розрахунках навчального навантаження можлива у форматах  $\frac{e}{5}$  (в разі, якщо оцінювання відбу-

вається за традиційною п'ятибальною шкалою, або  $\frac{e}{100}$ , якщо за стобальною

шкалою в форматі оцінювання ECTS) та  $\frac{f}{f_0}$ , де  $f_0$  – максимально можлива оцінка

за всю самостійну роботу, за яку можна отримати протягом семестру, наприклад, 30 балів.

Ще однією величиною, яка має враховуватися при розрахунках навчального навантаження викладачів за проектування та організацію самостійної роботи студентів, є коефіцієнт часової відповідності навчальних годин ( $t_0$ ) за цей вид роботи. У загальному випадку  $t_0 = 1$ , але можливі ситуації, коли самостійна робота виходить за межі навчальної програми курсу. Це відбувається, наприклад, коли студенти здійснюють наукові дослідження, готуються до олімпіад з певної навчальної дисципліни, беруть участь у міжпредметних навчальних заходах тощо. У цих випадках має бути складеною окрема програма самостійної роботи із окремим розрахунком годин. Ці години мають бути поділені на загальний обсяг вивченої дисципліни ( $a_0$ ) та помножені на відносну частку студентів, які виконували зазначену самостійну роботу, після чого отриманий результат має бути доданий до 1. Наприклад, залучення студентів до міжпредметної рольової гри вимагало від викладача організації їх додаткової самостійної підготовки в обсязі 12 годин з певної навчальної дисципліни. Участь у грі брало 24 студенти зі 100, яких вивчає викладач, а загальна кількість годин, яка передбачена навчальною програмою курсу, дорівнює 72

годинам. Таким чином,  $t_0 = 1 + \frac{12}{72} \times \frac{24}{100} = 1,04$ .

Наведені умовиводи щодо параметрів, які є прямо пропорційними реальному навантаженню викладача при проектуванні та організації самостійної роботи, дозволяють визначити формули для його обчислення за трьома напрямками:

1) організація самостійної роботи упродовж терміну вивчення навчальної дисципліни:

$$N_1 = \frac{b \times \tau}{a_0} \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0;$$

2) проектування самостійної навчальної діяльності студентів:

$$N_2 = \frac{c}{10} \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0;$$

3) розробка методичного забезпечення самостійної роботи:

$$N_3 = \frac{d}{10} \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0.$$

На перший погляд, такі параметри, як  $e$  та  $f$ , не визначають обсяг роботи, виконаної ще до початку семестру (проектування та розробка методичного забезпечення самостійної роботи), але саме вони підкреслюють їх якість, що й обумовлює витрачені викладачем зусилля. Не є зайвим для другого та третього напрямків й показник кількості студентів, адже його має враховувати викладач при підготовці до навчального семестру (достатня кількість тестових, графічних завдань, варіантів індивідуальних досліджень тощо). Таким чином, загальний обсяг навчального навантаження викладача за проектування та організацію самостійної роботи студентів можна вирахувати за формулою:

$N = N_1 + N_2 + N_3$ , або

$$N = \frac{b \times \tau}{a_0} \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0 + \frac{c}{10} \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0 + \frac{d}{10} \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0,$$

або

$$N = \left[ \frac{b \times \tau}{a_0} + \frac{c}{10} + \frac{d}{10} \right] \times \frac{a_c}{a_0} \times \frac{e}{5} \times \frac{f}{f_0} \times g \times t_0.$$

У разі, якщо  $\tau = 1$  та  $t_0 = 1$ , що майже завжди властиво для денної форми навчання, формула розрахунку навантаження набуває такого вигляду:

$$N = \left[ \frac{b}{a_0} + \frac{c}{10} + \frac{d}{10} \right] * \frac{a_c}{a_0} * \frac{e}{5} * \frac{f}{f_0} * g \quad (1).$$

Розглянемо кілька прикладів її використання:

1. Загальний обсяг навчальної дисципліни  $a_0=72$  год.; обсяг самостійної роботи  $a_c=36$  год.; кількість модулів самостійної роботи  $b=10$ ; проект самостійної роботи розроблено в поточному навчальному році, проектування здійснювалося порівну двома викладачами, тому для кожного з них  $c=5$ . Так само порівну ними у цьому навчальному році "з нуля" створене методичне забезпечення, тому  $d=5$ ; за результатами незалежного оцінювання рівень оволодіння студентами програмними знаннями та вміннями за підсумками вивчення навчальної дисципліни складає  $e=4,2$ ; середня кількість балів, яка отримана за самостійну роботу студентами, склала  $f=23$  ( $f_0=30$ ); кількість цих студентів  $g=100$  (чотири групи). Відповідно до формули 1 навчальне навантаження викладача складає:

$$N = \left[ \frac{10}{72} + \frac{5}{10} + \frac{5}{10} \right] \times \frac{36}{72} \times \frac{4,2}{5} \times \frac{23}{30} \times 100 = 36,7 \text{ год.}$$

2. В умові – майже такі ж базові параметри, але основна робота з проектування самостійної роботи та розробки методичного забезпечення відбувалася минулого навчального року. В поточному році були внесені зміни приблизно в 20 % зазначених методичних матеріалів. Тож викладачі, які фігурували в попередньому прикладі, мають  $c = 1$  та  $d = 1$ . Таким чином, навчальне навантаження кожного з них складатиме:

$$N = \left[ \frac{10}{72} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} \right] \times \frac{36}{72} \times \frac{4,2}{5} \times \frac{23}{30} \times 100 = 10,9 \text{ год.}$$

Застосування подібної формули розрахунку навчального навантаження викладача не передбачене нормами часу планування й обліку його навчальної роботи (Наказ МОН України № 450 від 07.08.2002 р.). Розглянутим нами складовим відповідає лише п. 10 відповідного Положення – “Проведення консультацій з навчальних дисциплін протягом семестру” (6 % від загальної кількості годин на академічну групу для денної форми навчання, 8 % – для вечірньої та 12 % – для заочної). За цим регульовальним положенням викладачеві нараховується навчальне навантаження в обсязі  $N = 0,06 \times 72 \times 4 \approx 17,28$  годин. Але проведення консультацій лише частково розв’язує проблему організації самостійної роботи, адже на консультацію приходять, як правило, студенти, які мають певні заборгованості, і лише частина з них ставить запитання стосовно поточних завдань самостійної роботи. Невідповідність цього положення потребам нашого дослідження обумовлюється ще й тим, що однозначне нарахування годин не вимагатиме від викладача взагалі жодних дій щодо проектування та організації самостійної роботи. Години за проведення консультацій нараховуватимуться, навіть якщо самі консультації жодного разу не проводилися.

Спосіб врахування проектувальної та організаційної роботи викладача за запропонованими формулами полягає в зменшенні його загального навантаження на певну кількість годин. У принципі це дозволяється Законом України “Про вищу освіту”, оскільки ст. 49 “Робочий час педагогічних та науково-педагогічних працівників” передбачає лише верхню межу навчального навантаження викладача в 900 годин. У такому разі кафедра має наперед планувати свою проектувальну та методичну роботу з огляду на потреби навчального процесу, та резервувати при плануванні річного навантаження відповідний обсяг часу. Можливий й інший спосіб урахування реального навантаження викладачів за проектування та організацію самостійної роботи: нараховані години можуть бути оплаченими у вигляді премії, обсяг якої відповідатиме розрахункам щодо погодинної оплати.

**Висновки за результатами дослідження, перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Таким чином, в нашому дослідженні визначено недоліки існуючої нормативної бази функціонування вищої освіти щодо планування і обліку проектування та організації самостійної роботи науково-педагогічними працівниками як суб’єктами управління нею, розглянуто складові цієї роботи, формули для її обчислення, а також внесено пропозиції щодо впровадження цієї системи в діяльність вищих навчальних закладів. Результати наукового пошуку сприяють проведенню наступної роботи щодо розробки системи управління самостійною навчальною діяльністю студентів, зокрема у вищих навчальних закладах, що здійснюють підготовку юристів, на базі яких і відбувається наше дослідження.

### Література

1. Закон України “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2984-14/page>. – Назва з екрана.
2. Кучерявий А. О. Проектування самостійної роботи студентів юридичних спеціальностей : навч. посіб. / А. О. Кучерявий, М. Л. Шелухін, В. В. Кадала та ін. ; за заг. ред. А. О. Кучерявого. – Донецьк : ПП “ВД “Кальміус”, 2013. – 200 с.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України № 450 від 07.08.2002 “Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0698-02>. – Назва з екрана.
4. Наказ Міністерства освіти України № 161 від 02.06.1993 “Про затвердження Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0173-93>. – Назва з екрана.
5. Малихін О. В. Теоретико-методологічні засади організації самостійної навчальної діяльності студентів вищих навчальних закладів : дис. д-ра пед. наук : спец. 13.00.09 / Малихін О. В. ; Криворізь. держ. пед. ун-т. – Кривий ріг, 2009. – 504 с.
6. Солдатенко М. М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності : монографія / М. М. Солдатенко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2006. – 198 с.