

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ  
ОСВІТИ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ У ЗДІЙСНЕННІ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

**Збірник  
матеріалів III-ї Всеукраїнської  
науково-методичної конференції**



**14-16 квітня 2021 року,  
м. Одеса**

У Збірнику опубліковано матеріали III-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: підвищення ефективності використання інформаційних технологій у здійсненні освітнього процесу», яка проходила 14-16 квітня 2021 року на базі Одеської національної академії харчових технологій.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 06.04.2021, протокол № 13.

Матеріали, занесені до Збірника, друкуються за авторськими оригіналами. За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, доктора технічних наук, професора Б.В. Єгорова.

Укладач Л.Д. Риженко

**Редакційна колегія:**

<b>Єгоров Б.В.</b>	ректор Одеської національної академії харчових технологій, д.т.н., професор, академік НАН України (голова редакційної колегії)
<b>Трішин Ф.А.</b>	проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи, к.т.н., доцент (заступник голови редакційної колегії)
<b>Дец Н.О.</b>	директор Навчального центру організації освітнього процесу, к.т.н., доцент
<b>Ланженко Л.О.</b>	начальник Навчально-методичного відділу НЦООП, к.т.н., доцент
<b>Кручек О.А.</b>	начальник Відділу контролю якості та моніторингу діяльності, к.т.н., доцент
<b>Корнієнко Ю.К.</b>	начальник Відділу організації дистанційної роботи та навчання ЦІКТ, к.ф.-м.н., доцент
<b>Мураховський В.Г.</b>	начальник Відділу ліцензування, акредитації та сертифікації НЦООП, к.ф.-м.н., доцент
<b>Агєєва І.М.</b>	декан факультету менеджменту, маркетингу і логістики, к.е.н., доцент
<b>Зімін О.В.</b>	декан факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки, к.т.н., доцент
<b>Купріна Н.М.</b>	декан факультету економіки, бізнесу і контролю, к.е.н., доцент
<b>Ліщенко Н.В.</b>	декан факультету комп'ютерних систем та автоматизації, д.т.н., професор
<b>Саркісян Г.О.</b>	декан факультету технології вина та туристичного бізнесу, к.т.н., доцент
<b>Соц С.М.</b>	декан факультету технології зерна і зернового бізнесу, к.т.н., доцент
<b>Ткач В.О.</b>	декан факультету інноваційних технологій харчування і ресторанно-готельного бізнесу, д.е.н., професор
<b>Шарахматова Т.Є.</b>	декан факультету технології та товарознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу, к.т.н., доцент
<b>Шестопалов С.В.</b>	декан факультету комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту, к.т.н., доцент
<b>Шпирко Т.В.</b>	декан факультету нафти, газу та екології, к.т.н., доцент

щодо викладання в Одеській національній академії харчових технологій є робота Вищої школи педагогічної майстерності, на базі якої працівники мають змогу отримати сучасні знання щодо наповнення та викладання освітніх компонент.

### Література

1. Перегуда Н. Використання мультимедійного контенту в освітньому процесі / Н. Перегуда // Наукові записки Малої академії наук України. Серія : Педагогічні науки. – 2018. – Вип. 11. – С. 164-173. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/snjasu\\_2018\\_11\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/snjasu_2018_11_18).
2. Гулівата І. О. Сучасні освітні технології: особливості представлення навчального контенту вищої та прикладної математики / І. О. Гулівата, І. І. Ніколіна // Фізико-математична освіта. – 2019. – Вип. 3. – С. 48-52. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo\\_2019\\_3\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/fmo_2019_3_9).
3. Березенська С. М. Засоби e-learning в організації роботи з теоретичним контентом з технічних дисциплін / С. М. Березенська // Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету. – 2016. – Вип. 2. – С. 38-50. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu\\_2016\\_2\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2016_2_5).

**УДК 378.091.214-043.83**

## **ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ РОЗКЛАДУ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**О.Ю. Сакалюк, Ф.А. Трішин,**

**Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Відповідно до викликів сьогодення та з розвитком суспільства змінюється система, зміст та структура освіти. Такі зміни спричинені певними обставинами. По-перше, зміна системи освіти, методології й технології організації освітнього процесу в навчальних закладах різного типу, включаючи заклади вищої освіти (ЗВО) спричинена входженням України в гуманітарний контекст світової цивілізації. По-друге, пошук нових методів, організаційних реформ та технологій навчання необхідні для виховання та розвитку всебічно розвиненої особистості з гнучким та оригінальним мисленням, здатної самостійно і творчо вирішувати суспільні завдання. По-третє, створилася реальна ситуація конкурентоспроможності закладів вищої освіти.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується пошуком шляхів удосконалення та оновлення освітнього середовища, підвищення його ефективності та зміни парадигми саморозвитку, самоактуалізації, самовиховання та самоосвіти творчої конкурентоспроможної особистості. Сучасна освіта має формувати людину, яка здатна змінювати себе та наявне буття і водночас таку людину, яка розуміє і приймає завдання наявного буття, здатна жити і спілкуватися в ньому [1].

Оскільки оцінка якості освітнього процесу є складовою якості роботи закладу вищої освіти, то важливо дати визначення цьому поняттю, його особливостям та основним принципам. Відповідно до статті 47 Закону України «Про вищу освіту»<sup>1</sup> освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

Освітній процес у закладах вищої освіти здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Основними видами навчальних занять у закладах вищої освіти є: лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація. При цьому ЗВО має право встановлювати інші форми освітнього процесу та види навчальних занять.

Метою освітнього процесу є підготовка компетентних, висококваліфікованих, конкурентоспроможних на національному європейському та світовому ринках праці фахівців для відповідної галузі (за фахом вишу) та пов'язаних із нею суміжних галузей чи сфер суспільного життя. Основою якісної організації освітнього процесу будь-якого навчального закладу, особливо закладу вищої освіти є розклад навчальних занять. Проведення навчання осіб, які навчаються, здійснюється відповідно до розкладу занять. Розклад занять має забезпечити виконання навчального плану в повному обсязі щодо навчальних занять.

Розклад занять – це є визначення на шкалі часу місця проведення дисципліни з виконанням пропонованих до них вимог. Вимоги формуються учасниками навчального процесу. Складовими являються студенти, викладачі, дисципліни та аудиторії [2].

Формування розкладу занять є вкрай важкою, трудомісткою задачею і зазвичай займає багато часу. У багатьох закладах освіти розклад занять розробляється вручну. Теорія розкладу включає проблеми, які насправді є менш складними, ніж проблеми на практиці, але теоретичний аналіз дає фундаментальне розуміння складності розкладу. Логічним результатом є те, що розклад на практиці дуже важко побудувати внаслідок багатьох різних обмежень [3]. На практиці формування розкладу навчальних занять відбувається в два етапи [4]:

- перший етап стосується розробки навчального плану на семестр, в якому вказується, хто, для кого, яке заняття і в якому обсязі повинен провести;
- другий етап стосується присвоєнню цих занять аудиторіям на часовому інтервалі.

---

<sup>1</sup> Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 року № 1556-VII. Дата оновлення: 24.07.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 29.07.2020).

У багатьох роботах задача формування розкладу навчальних занять формулюється, як перебір всіляких варіантів для всіх вихідних даних процесу планування з перебуванням оптимуму за критерієм відповідності заданим вимогам до розкладу. При такому підході робиться висновок про складність складання розкладу, так як при її вирішенні з'являється експоненціальне зростання кількості поєднань, що робить задачу NP-повною [5].

У роботі [6] автори обговорюють проблеми розкладу та надають огляд досягнень досліджень по даній проблемі. Складання розкладу навчальних занять є проблемою планування. У 1996 році проблему розкладу було описано як розміщення деяких ресурсів з обмеженнями на обмежену кількість часових інтервалів і при цьому максимально задовільнити набір заявлених цілей. Це загальне твердження і є загальноприйнятим описом проблеми формування розкладу навчальних занять. Розклад навчальних занять є важливою адміністративною діяльністю у більшості закладів освіти. Проблема розкладу полягає у розподілі занять по наявним аудиторіям та часовим інтервалам з урахуванням обмежень. Зазвичай ми розрізняємо два типи обмежень: жорсткі та м'які. Жорсткі обмеження обов'язково виконуються закладом освіти. Рішення, що не порушують жорстких обмежень, називаються можливими рішеннями. Якість можливого розкладу можна оцінити, виходячи з того, наскільки добре виконані м'які обмеження. Однак деякі проблеми настільки складні, що важко знайти навіть можливе рішення. Набори жорстких і м'яких обмежень значно відрізняються в різних закладах освіти.

У розкладі занять закладаються організаційні основи реалізації навчальних планів і програм. Якісно розроблений, методично обґрунтований розклад занять визначає нормальний хід усього навчального процесу, правильну організацію роботи в університеті. Трудомісткість завдання складання розкладу обумовлена участю багатьох представників різних ланок управління, планування і забезпечення навчального процесу при підготовці, обробці і використанні великої кількості нормативної навчальної методичної документації та іншої інформації. Тому великі часові витрати, помилки та суб'єктивізм – є тим не повним переліком недоліків, що вимушує звертатися до наукоємних інформаційних технологій, які в змозі звести до мінімуму існуючі негаразди шляхом автоматизації процесу конструювання розкладу занять.

Отже, у сучасних умовах розвитку вищої освіти стає очевидною необхідність використання автоматизованих засобів планування і складання розкладу навчальних занять. Процес складання розкладу заснований на аналізі значної кількості інформації і вимагає значних трудовитрат. Ефективне управління ресурсами є складною і одним із першочергових завдань, що стоять перед закладами освіти в процесі надання освітніх послуг.

#### Список використаних джерел

[1] Н.В. Меркулова, "Інноваційний освітній процес в Україні", *Наука і Освіта*, т. 5, № 11, с. 37-38, 2011. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/5\\_2011/10.pdf](https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/5_2011/10.pdf). [Дата звернення: Лип. 29, 2020].

[2] Sakaliuk, O., Trishyn, F. (2019). ANALYSIS OF PROCESS CREATION OF THE COURSES TIMETABLING. *Automation of technological and business processes*, 11(2), pp.30-35. <https://doi.org/10.15673/atbp.v11i2.1370>.

[3]Irving van Heuven van Staereling, "School Timetabling in Theory and Practice", pp. 1-42, 2012. [Online]. Available: [https://pdfs.semanticscholar.org/bb07/59cc9ab9cdc5e0678ac1819491cbe726ee1b.pdf?\\_ga=2.20709496.150915844.1596626140-57850448.1596138089](https://pdfs.semanticscholar.org/bb07/59cc9ab9cdc5e0678ac1819491cbe726ee1b.pdf?_ga=2.20709496.150915844.1596626140-57850448.1596138089). [Accessed: Aug. 03. 2020].

[4]M. Dempster, D. Lethbridge and A. Ulph, "School Timetabling by Computer a Technical History", *Educational Research*, vol. 18, no. 1, pp. 24-31, 1975. doi:10.1080/0013188750180103.

[5]J. Ullman, "NP-complete scheduling problems", *Journal of Computer and System Sciences*, vol. 10, no. 3, pp. 384-393, 1975. DOI:10.1016/s0022-0000(75)80008-0.

[6]S. Petrovic and E. Burke, "(PDF) University timetabling", *ResearchGate*, 2004. [Online]. Available:

[https://www.researchgate.net/publication/235439172\\_University\\_timetabling](https://www.researchgate.net/publication/235439172_University_timetabling). [Accessed: Aug. 06. 2020].

**УДК: 378.014.54:33.02.8**

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ У РАМКАХ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО ПІДХОДУ**

**І.М. Світий,**

**Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Закріплений Конституцією України курс на євроінтеграцію нашої держави став важливим чинником реформи вищої освіти, яка реалізується шляхом впровадження європейських освітніх стандартів. Головною новацією в цій системі є впровадження Освітніх програм в рамках існуючих спеціальностей. А ключовим трендом стало забезпечення якості.

Освітні програми – це якісно новий підхід до освітнього процесу. В свій час в освітніх закладах навчали, потім навчалися, потім надавали освітні послуги. Існувала теза, що заклад вищою освіти має навчати студентів тим компетентностям, в яких кафедра та заклад вищої освіти є передовими, а запити практики в майбутньому обов'язково підтягнуться до передових ідей технічної науки.

На сьогодні ми переходимо на якісно новий діалектичний рівень. Заклад вищої освіти має навчати, але на перший план виходить компетентнісний підхід, сформований запитом практики і узаконений у складі стандартів відповідних спеціальностей. Причому на перший план виходить студентоцентрований підхід до освітнього процесу. І тут виникає протиріччя: студенти, за мірою їх віку та життєвого досвіду, не можуть знати, які знання та вміння

12	ВИКОРИСТАННЯ КОМПЕТЕНТНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ МОРСЬКОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ СУДНОМЕХАНІКІВ <b>О.С. Дягілева, М.М. Масьонкова, А.Ю. Юрженко,</b> Херсонська державна морська академія, м. Херсон	45
13	ENSURING THE QUALITY OF EDUCATION BY COACHING <b>Olena Budiakova,</b> Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv	48
14	ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ» <b>Б.В. Єгоров, Н.В. Хоренжий,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	51
15	Е-КОНТЕНТ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ – ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ СЕРЕД ЗДОБУВАЧІВ <b>Л.О. Ланженко, Н.О. Дец, Д.В. Дец,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	52
16	ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ РОЗКЛАДУ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ <b>О.Ю. Сакалюк, Ф.А. Трішин,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	55
17	УДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ У РАМКАХ СТУДЕНТОЦЕНТРОВАНОГО ПІДХОДУ <b>І.М. Світий,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	58
18	ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН БІОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ <b>Л.В. Капрельянц, Л.М. Пилипенко, А.В. Єгорова, Л.В. Труфкаті,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	60
19	ПОЛІПШЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ <b>С.Н. Федосов,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	61
20	СТРУКТУРА ФОРМУВАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЙНОГО КОМПОНЕНТА У СТУДЕНТІВ-МАРКЕТОЛОГІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ <b>А.В. Вітюк, О.В. Ніколюк, Н.В. Нужна,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	63
21	ЕТАПИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ОСНОВНОЇ ЗАДАЧІ МЕХАНІКИ <b>В.Г. Задорожний,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	66
22	КЕЙС-МЕТОД У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ <b>О.О. Тіглова, Ю.О. Козонова, Т.С. Сугаченко, Н.В. Каменева,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	67
23	РОЗРОБЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ НАФТОГАЗОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ІНЖЕНЕРІЇ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ СЕРВІСУ <b>Т.М. Воловик, Л.В. Труфкаті, О.О. Килименчук,</b> Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	69

**ПЕРЕЛІК ЗВО УКРАЇНИ, ЩО ВЗЯЛИ УЧАСТЬ  
У III-й ВСЕУКРАЇНСЬКІЙ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІЙ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

1. Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ
2. ВСП «Житомирський торговельно-економічний фаховий коледж КНТЕУ»
3. Івано-Франківський національний медичний університет
4. Одеський національний медичний університет
5. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ
6. ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
7. Херсонська державна морська академія
8. Kyiv National University of Technologies and Design
9. Харківський національний університет радіоелектроніки
10. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
11. Львівський національний університет імені Івана Франка
12. Державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди, м. Переяслав
13. Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк
14. Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця
15. Харківський національний університет внутрішніх справ
16. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ
17. Національний університет харчових технологій, м. Київ
18. Луганський державний університет внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка, м. Северодонецьк
19. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
20. Донецький національний медичний університет, м. Маріуполь
21. Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького
22. Київський національний торговельно-економічний університет
23. Одеський національний політехнічний університет
24. Покровський педагогічний фаховий коледж, м. Покровськ
25. Донбаський державний педагогічний університет, м. Слов'янськ