

## ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДТРИМКИ ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ ВИКЛАДАЧА ТА КАФЕДРИ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*Метою даного дослідження є розроблення інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри закладу вищої освіти. У статті проведено моделювання руху інформаційних потоків при плануванні роботи викладача закладу вищої освіти, моделювання інформаційних потоків в процесі планування роботи кафедри закладу вищої освіти, а також запропоновано структуру інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри закладу вищої освіти.*

*Ключові слова: інформаційна технологія, заклад вищої освіти (ЗВО), планування роботи викладача, планування роботи кафедри.*

T.O. HOVORUSHCHENKO, V.M. STECYUK, I.Y. LOPATTO  
Khmelnytskyi National University

## INFORMATION TECHNOLOGY FOR SUPPORT OF THE PLANNING THE WORK OF THE LECTURER AND DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION INSTITUTION

*The aim of this study is the development of the information technology for support of the planning the work of the lecturer and department of higher education institution. The information flows in the planning of the work of the lecturer of the higher education institution (HEI) consist of types of work, that the lecturer can schedule for performing, units of their measurement and time norms (in hours), and of the tables for the planning of educational work, methodical work, scientific work, organizational work and upbringing work. The conducted modelling of the movement of information flows in the planning of the work of the HEI lecturer showed that it is necessary to develop an automated tool for the lecturer's planning. The information flows in the process of planning the work of the department of the higher education institution consist of the list of works and time assessments of lecturer's work for each section, and of the tables for planning the educational work, methodical work, scientific work, organizational work and upbringing work of the department. The conducted modelling of the movement of information flows in the process of planning the work of the department of HEI showed that due to the complexity, duration and routine of this work, it is necessary to develop the automated tool for planning the work of HEI department. The structure of information technology for support of the planning the work of the lecturer and department of HEI is developed, which provides a quick and easy planning of the work of HEI lecturer, and also automates the forming of the plan of the work of the department with the calculated number of hours for each section of the department's work and with the calculated total work of the department for the academic year.*

*Keywords: information technology, higher education institution (HEI), the planning the work of the lecturer, the planning the work of department.*

### Вступ

Розглянемо планування роботи викладача та кафедри закладу вищої освіти на прикладі виконання таких видів планування у Хмельницькому національному університеті.

Основним нормативним документом, який регламентує роботу кожного викладача Хмельницького національного університету (ХНУ), є його індивідуальний план, котрий затверджується засіданням кафедри і деканом факультету [1, 2]. Згідно з [3], одним з основних документів навчально-організаційного забезпечення кафедри є план роботи кафедри, який складається на основі індивідуальних планів викладачів кафедри.

Планування роботи викладачів ХНУ здійснюється згідно норм часу для планування й обліку навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків науково-педагогічних працівників Хмельницького національного університету [4].

Індивідуальний план роботи викладача ХНУ складається з 5 розділів – «Навчальна робота» (таблиця 1), «Методична робота» (таблиця 2), «Наукова робота» (таблиця 3), «Організаційна робота» (таблиця 4), «Виховна робота» (таблиця 5).

План роботи кафедри ХНУ складається з 5 розділів – «Обсяг навчальної роботи кафедри» (таблиця 6), «Навчально-методична робота» (таблиця 7), «Науково-дослідна робота» (таблиця 7), «Організаційно-методична робота» (таблиця 7), «Виховна робота зі студентами» (таблиця 7), які заповнюються на основі інформації з відповідних розділів індивідуальних планів роботи всіх викладачів кафедри.

Наразі викладачі вручну заповнюють та розраховують своє навантаження, а завідувач кафедри вручну опрацює індивідуальні плани роботи всіх викладачів кафедри, вибираючи з них необхідну інформацію по видах роботи, після чого вручну складає план роботи кафедри, що є досить трудомістким та рутинним процесом. Відтак *актуальною задачею* на сьогодні є розроблення інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри закладу вищої освіти, розв'язанню якої і присвячено дане дослідження.

Таблиця 1

**Розділ «Навчальна робота» індивідуального плану роботи викладача ХНУ**

№ з/п	Шифр спеціальності	Кількість студентів	Найменування дисципліни	Кількість годин											Всього годин
				Лекції	Консультації	Лабораторні заняття	Практичні заняття	Перевірка КРЗ	Курсове проєктування	Заліки	Екзамени	Дипломне проєктування	Керівництво практикою	Керівництво аспірантами	
<b>Семестр I</b>															
Разом за семестр I															
<b>Семестр II</b>															
Разом за семестр II															
Загалом за навчальний рік															

Таблиця 2

**Розділ «Методична робота» індивідуального плану роботи викладача ХНУ**

№ з/п	Назва методичної розробки (підручник, посібник, курс лекцій, вказівки, електронні версії цих робіт тощо)	Обсяг (др. арк.)	Кількість годин	Термін виконання

Таблиця 3

**Розділ «Наукова робота» індивідуального плану роботи викладача ХНУ**

№ з/п	Назва наукових досліджень, монографій, публікацій, керівництво НДС тощо	Одиниця виміру	Кількість годин	Термін виконання

Таблиця 4

**Розділ «Організаційна робота» індивідуального плану роботи викладача ХНУ**

№ з/п	Вид роботи	Кількісна характеристика	Термін виконання

Таблиця 5

**Розділ «Виховна робота» індивідуального плану роботи викладача ХНУ**

№ з/п	Вид роботи	Кількісна характеристика	Термін виконання

**Моделювання руху інформаційних потоків при плануванні роботи викладача закладу вищої освіти**

Основними джерелами інформації при плануванні роботи викладача Хмельницького національного університету є затверджені [4] норми часу для планування й обліку навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків науково-педагогічних працівників Хмельницького національного університету, які надають перелік видів роботи за кожним з розділів індивідуального плану роботи викладача, а також норму часу (в годинах) для одиниці вимірювання. Із зазначених норм часу викладач обирає ті види робіт, які він планує виконати за кожним з розділів протягом навчального року, встановлює їх кількісну оцінку та розраховує години, які будуть витрачені на кожен вид роботи. Крім цього, при плануванні роботи викладач повинен враховувати й затверджену структуру індивідуального плану роботи викладача, представлену в таблицях 1–5.

Таблиця 6

**Розділ «Обсяг навчальної роботи кафедри» плану роботи кафедри ХНУ**

Семестр	Форма навчання	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Семинарські заняття	Індивідуальні заняття	Консультації	Екзаменаційні консультації	Перевірка контрольних робіт, що виконуються під час аудиторних занять	Перевірка контрольних робіт, що виконуються під час самостійної роботи	Керівництво і приймання індивідуальних завдань		Заліки	Семестрові екзамени	Керівництво навчальною і виробничою практикою	Державні екзамени	Керівництво, консультування, рецензування та проведення захисту дипломних робіт	Керівництво аспірантами, стажуванням викладачів	Загальний обсяг	
											рефератів, аналітичних оглядів, перекладів	розрахункових, графічних і розрахунково-графічних робіт								
<b>I</b>	Денна																			
	Заочна																			
	Дистанційна																			
	Екстернат																			
	<b>Разом</b>																			
<b>II</b>	Денна																			
	Заочна																			
	Дистанційна																			
	Екстернат																			
	<b>Разом</b>																			
<b>Усього за рік</b>	Денна																			
	Заочна																			
	Дистанційна																			
	Екстернат																			
	<b>Разом</b>																			

Таблиця 7

**Розділи «Навчально-методична робота», «Науково-дослідна робота», «Організаційно-методична робота», «Виховна робота зі студентами» плану роботи кафедри ХНУ**

№ з/п	Вид робіт	Об'єм	Виконавець	Термін виконання	Відмітка про виконання

Наприклад, викладач планує розробити новий курс лекцій з певної навчальної дисципліни, який складатиметься з 8 лекцій. Встановлено норму часу – 12 годин на 1 лекцію. Тоді викладач витратить 96 годин на розроблення такого курсу лекцій. Цей вид роботи викладач повинен включити в розділ «Методична робота» свого індивідуального плану роботи. Аналогічно виконується планування роботи й за іншими розділами індивідуального плану роботи викладача. Загальне річне навантаження викладача всіма видами роботи не повинно перевищувати 1542 години [1, 2].

Структура інформаційних потоків при плануванні роботи викладача закладу вищої освіти представлена на рис. 1.

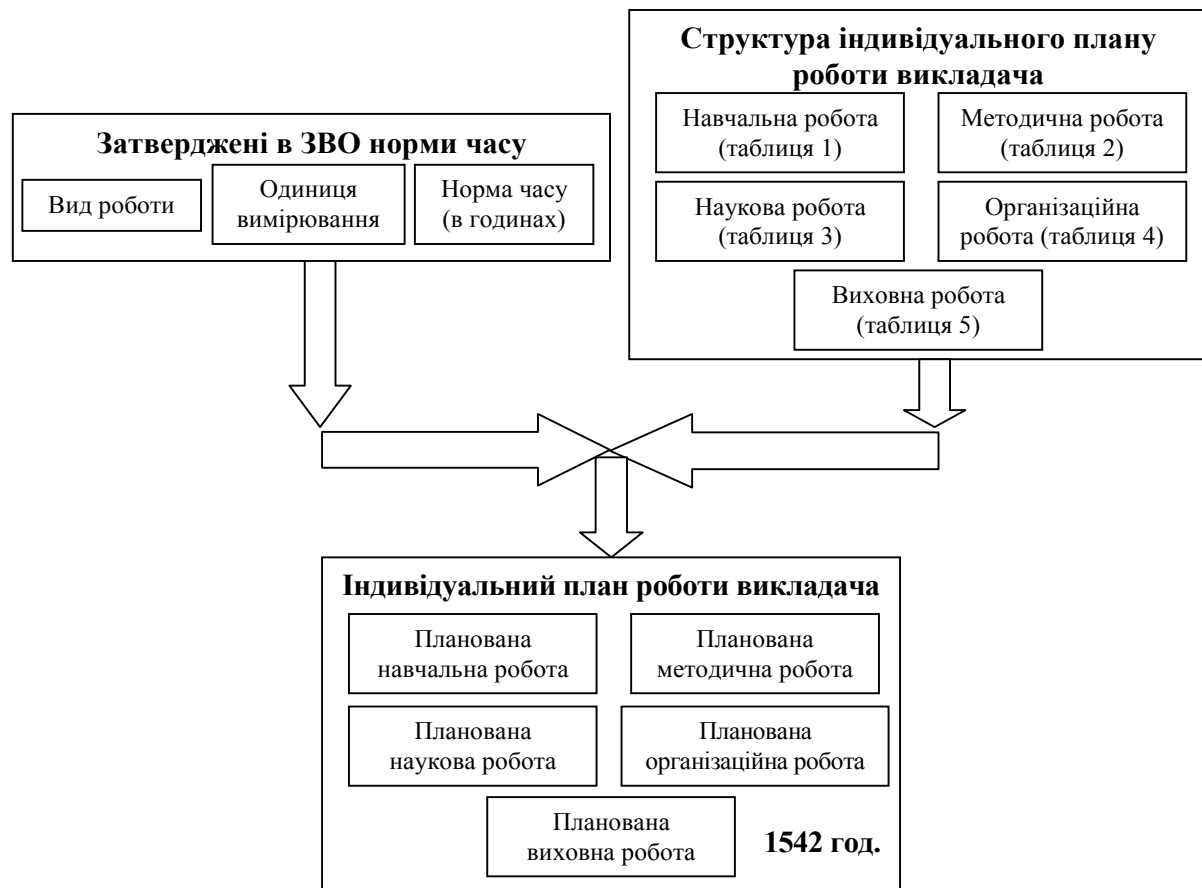


Рис. 1. Структура інформаційних потоків при плануванні роботи викладача закладу вищої освіти

Проведене моделювання руху інформаційних потоків при плануванні роботи викладача ЗВО доводить рутинність та трудомісткість цієї роботи і показує необхідність розроблення автоматизованого засобу для планування роботи викладача.

#### Дослідження інформаційних потоків в процесі планування роботи кафедри закладу вищої освіти

Основними джерелами інформації при плануванні роботи кафедри Хмельницького національного університету є затверджені засіданням відповідної кафедри та деканом відповідного факультету індивідуальні плани роботи викладача, які надають перелік робіт та часові оцінки робіт викладача за кожним з розділів. Із переліку видів робіт завідувач кафедри вибирає певний вид роботи (по порядку), за яким вибирає плановані години і виконавців – викладачів, який запланували такий вид роботи. Крім цього, при плануванні роботи викладач повинен враховувати й затверджену структуру плану кафедри, представлену в таблицях 6-7.

Наприклад, «Викладач 1» планує в розділі «Методична робота» свого індивідуального плану роботи розробити новий курс лекцій з певної навчальної дисципліни, який складатиметься з 8 лекцій, тобто планує витратити на цей вид роботи 96 годин, а «Викладач 2» планує в розділі «Методична робота» свого індивідуального плану роботи розробити новий курс лекцій з іншої навчальної дисципліни, який складатиметься з 18 лекцій, тобто планує витратити на цей вид роботи 216 годин. Тоді завідувач кафедри в розділі «Навчально-методична робота» плану кафедри виконує наступні записи – таблиця 8. Аналогічні операції потрібно провести для всіх видів робіт, які були плановані викладачами кафедри за даним розділом. Після заповнення розділу завідувач кафедри повинен вручну порахувати кількість годин навантаження кафедри за розділом плану роботи кафедри. Аналогічно виконується планування роботи кафедри й за іншими розділами плану кафедри. Наприклад, «Викладач 1» планує в розділі «Наукова робота» свого індивідуального плану роботи опублікувати наукову статтю розміром 0,5 д.а. у фаховому науковому виданні, тобто планує витратити на цей вид роботи 150 годин, а «Викладач 2» планує в розділі «Наукова робота» свого індивідуального плану роботи опублікувати наукову статтю розміром 0,75 д.а. у фаховому науковому виданні, тобто планує витратити на цей вид роботи 225 годин. Тоді завідувач кафедри в розділі «Науково-дослідна робота» плану кафедри виконує наступні записи – таблиця 9. Після заповнення всіх розділів плану кафедри та розрахунку кількостей годин навантаження кафедри за всіма розділами плану роботи завідувач кафедри повинен вручну порахувати кількість годин навантаження кафедри за всіма розділами плану роботи кафедри. Загальне річне навантаження кафедри повинно складати 1542 години \* кількість ставок кафедри.

Таблиця 8

**Приклад заповнення розділу «Навчально-методична робота» плану роботи кафедри ХНУ**

№ з/п	Вид робіт	Об'єм	Виконавець	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Розроблення нового курсу лекцій	96 год	Викладач 1	Протягом року	
		216 год	Викладач 2	Протягом року	

Таблиця 9

**Приклад заповнення розділу «Науково-дослідна робота» плану роботи кафедри ХНУ**

№ з/п	Вид робіт	Об'єм	Виконавець	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Опублікування наукових статей у фахових наукових виданнях	150 год	Викладач 1	Протягом року	
		225 год	Викладач 2	Протягом року	

Структура інформаційних потоків в процесі планування роботи кафедри закладу вищої освіти представлена на рис. 2.

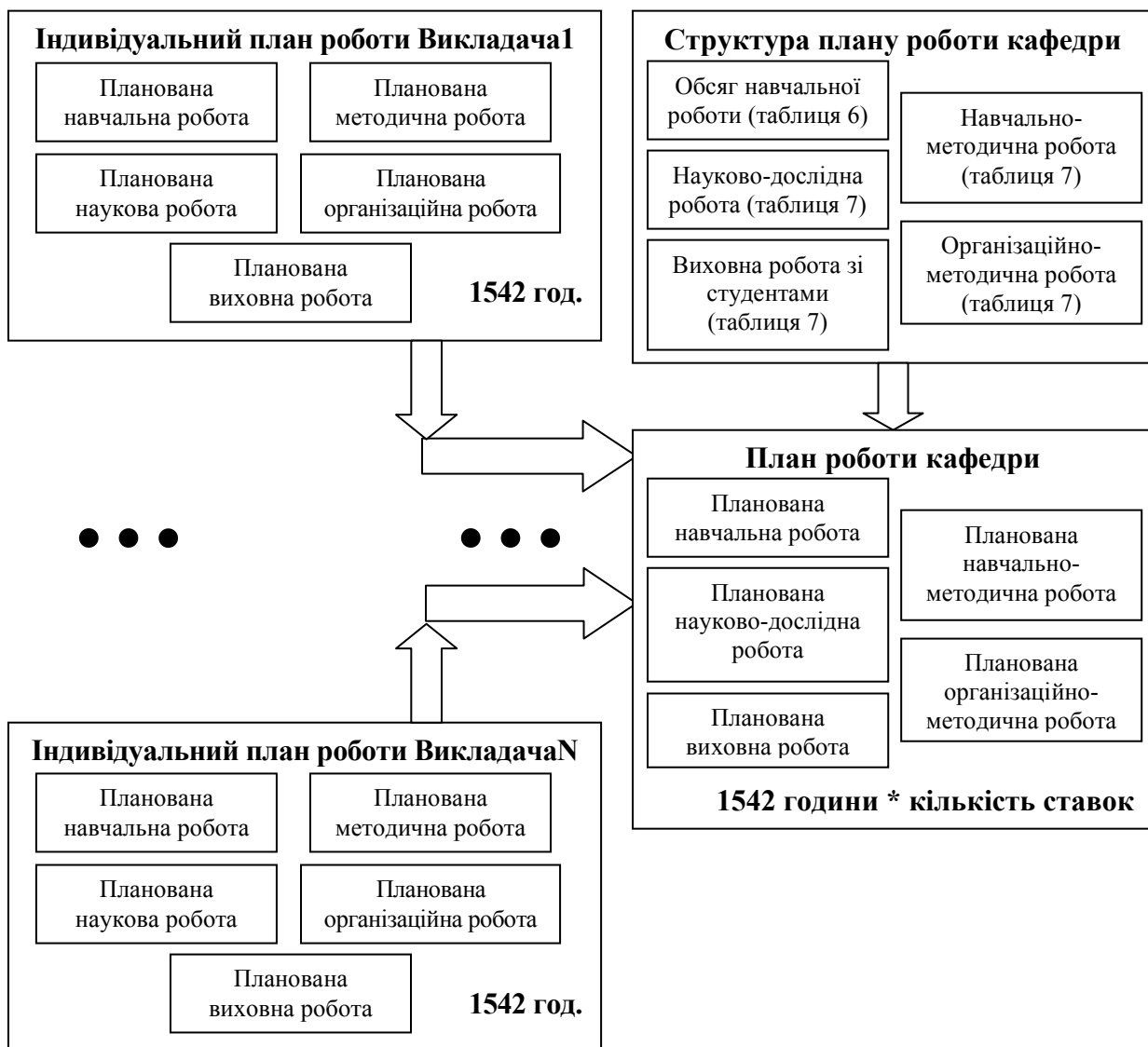


Рис. 2. Структура інформаційних потоків в процесі планування роботи кафедри закладу вищої освіти

Проведене моделювання руху інформаційних потоків в процесі планування роботи кафедри ЗВО доводить рутинність та трудомісткість цієї роботи і показує необхідність розроблення автоматизованого засобу для планування роботи кафедри.

**Структура інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри закладу вищої освіти**

На основі проведеного моделювання руху інформаційних потоків при плануванні роботи викладача ЗВО та в процесі планування роботи кафедри ЗВО, враховуючи необхідність розроблення автоматизованого

засобу для планування роботи викладачів та кафедри ЗВО, розробимо інформаційну технологію підтримки планування роботи викладача та кафедри ЗВО на прикладі Хмельницького національного університету.

Мета розробленої інформаційної технології – полегшення планування роботи викладача та кафедри ЗВО, автоматизація рутинної роботи викладача та завідувача кафедри в процесі виконання такого планування.

Структура інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри ЗВО представлена на рис. 3.

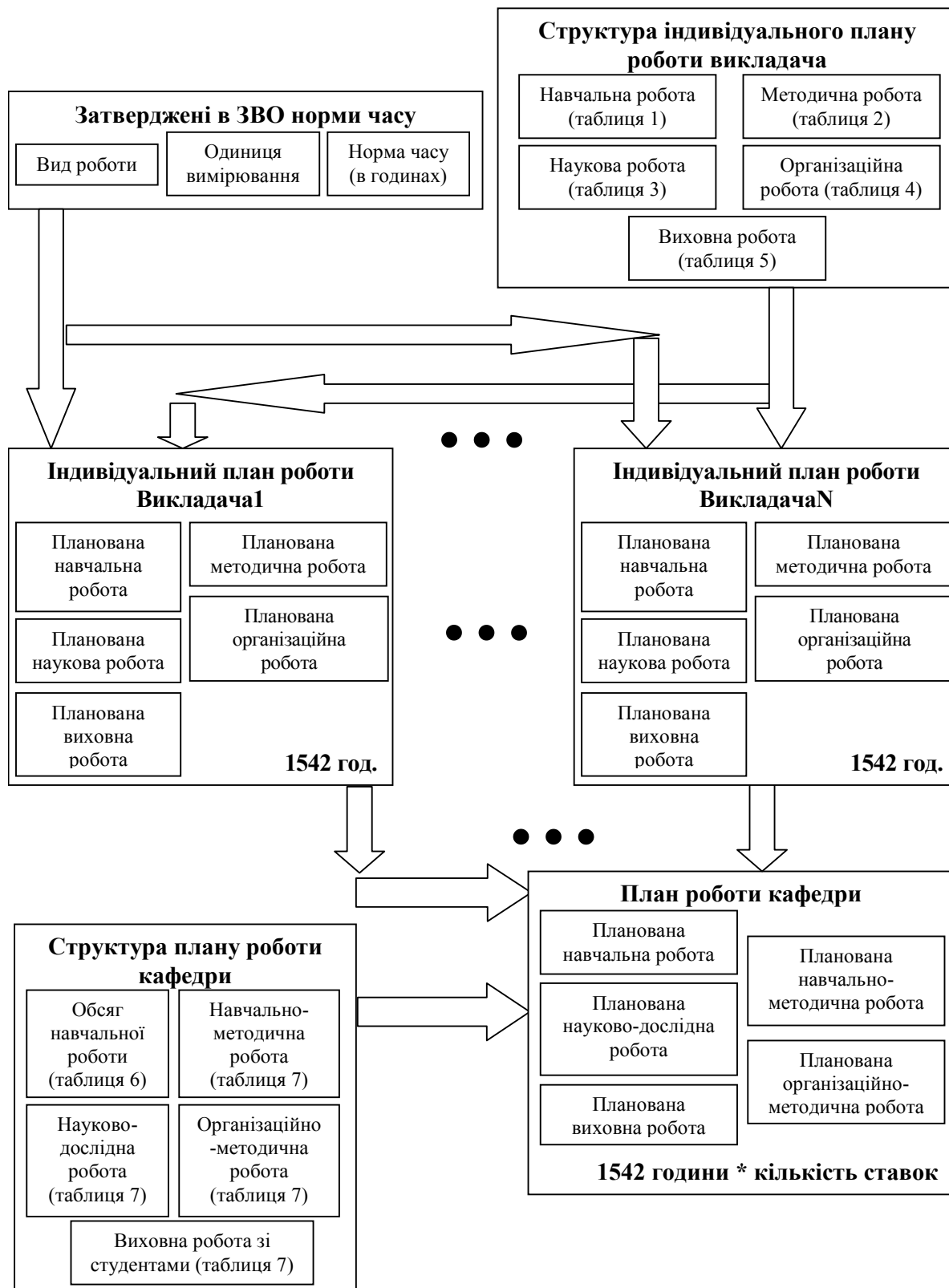


Рис. 3. Структура інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри ЗВО

Пропонована інформаційна технологія дає можливість викладачу ЗВО швидко та легко запланувати

свою роботу на навчальний рік, а завідувачу кафедри надає готовий план роботи кафедри з розрахованими кількостями годин по кожному розділу навантаження кафедри та з розрахованим загальним навантаженням кафедри на навчальний рік.

### Висновки

На основі затверджених в ХНУ норм часу з врахуванням структури індивідуального плану роботи викладача формується індивідуальний план роботи викладача. Інформаційні потоки при плануванні роботи викладача закладу вищої освіти складаються з видів робіт, які може планувати для виконання викладач, одиниць їх вимірювання та норми часу (в годинах), а також з таблиць для планування навчальної роботи, методичної роботи, наукової роботи, організаційної роботи та виховної роботи. Проведене моделювання руху інформаційних потоків при плануванні роботи викладача ЗВО показало, що необхідним є розроблення автоматизованого засобу для планування роботи викладача.

На основі затверджених засіданням кафедри та деканом факультету індивідуальних планів роботи викладачів кафедри формується план роботи кафедри. Інформаційні потоки в процесі планування роботи кафедри закладу вищої освіти складаються з переліку робіт та часових оцінок робіт викладачів за кожним з розділів, а також з таблиць для планування навчальної, навчально-методичної, науково-дослідної, організаційно-методичної та виховної роботи кафедри. Проведене моделювання руху інформаційних потоків в процесі планування роботи кафедри ЗВО показало, що в зв'язку з трудомісткістю, тривалістю та рутинністю цієї роботи необхідним є розроблення автоматизованого засобу для планування роботи кафедри ЗВО.

Розроблено структуру інформаційної технології підтримки планування роботи викладача та кафедри ЗВО, яка забезпечує швидке та легке планування роботи викладача ЗВО, а також автоматизує побудову плану роботи кафедри з розрахованими кількостями годин по кожному розділу навантаження кафедри та з розрахованим загальним навантаженням кафедри на навчальний рік.

### Література

1. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності : зб. нормативних документів / упоряд. : В. І. Бегняк, Г. В. Красильникова. – Хмельницький : ХНУ, 2015. – 446 с.
2. Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників Хмельницького національного університету [Електронний ресурс] : затв. Вченою радою ХНУ протокол від 29.01.2015 № 7. – Режим доступу : <http://www.khnu.km.ua/root/res/700-100-14.pdf> (дата звернення 20.10.2018). – Назва з екрану.
3. Положення про кафедру Хмельницького національного університету [Електронний ресурс] : затверджено Вченою радою ХНУ протокол від 29.05.2015 № 11. – Режим доступу : <http://www.khnu.km.ua/root/res/700-100-49-9.pdf> (дата звернення 20.10.2018). – Назва з екрану.
4. Тимчасові норми часу для планування й обліку навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків науково-педагогічних працівників Хмельницького національного університету : затверджено Вченою радою ХНУ протокол від 01.09.2016 № 1.

### References

1. Systema vnutrishnogo zabezpechennya yakosti osvitnoi diyalnosti: zb. normatyvnyh dokumentiv / uporyad: V. I. Behnyak, H. V. Krasylnykova. – Khmel'nitsky: KhNU, 2015. – 446 s.
2. Polojennya pro shchorichne reitingove otsinuvannya roboty naukovo-pedagogichnyh pratsivnykiv Khmenitskogo natsionalnogo universitetu (zatverdjeno Vchenoyu radoyu KhNU protocol vid 29.01.2015 No.7) [Elektronnyi resurs]. – Rejym dostupu: <http://www.khnu.km.ua/root/res/700-100-14.pdf> (data zvernennya 20.10.2018). – Nazva z ekranu.
3. Polojennya pro kafedru Khmenitskogo natsionalnogo universitetu (zatverdjeno Vchenoyu radoyu KhNU protocol vid 29.05.2015 No.11) [Elektronnyi resurs]. – Rejym dostupu: <http://www.khnu.km.ua/root/res/700-100-49-9.pdf> (data zvernennya 20.10.2018). – Nazva z ekranu.
4. Tymchasovi normy chasu dlya planuvannya i obliku navchalnoi, metodichnoi, naukovoi, organizatsiynoi roboty ta inshyh trudovyh obovyazkiv naukovo-pedagogichnyh pratsivnykiv Khmenitskogo natsionalnogo universitetu (zatverdjeno Vchenoyu radoyu KhNU protocol vid 01.09.2016 No.1).

Рецензія/Peer review : 22.10.2018 р.

Надрукована/Printed :22.11.2018 р.  
Рецензент: д.т.н., проф. В.В. Мартинюк